

Каковы, по вашему мнению, перспективы унитарных предприятий в России?  
 Что означает солидарная и субсидиарная ответственность собственников по долгам предприятия?  
 В чём суть взглядов Р. Кангильона и его сторонников на сущность предпринимательской деятельности?  
 Какой вклад внесли представители классической политической экономии в теорию предпринимательства?  
 Назовите основных противников капиталистической предпринимательской экономики.  
 Как происходит обогащение теории предпринимательства в XVI-XIX вв?  
 В чём заключалась новизна основных идей Й. Шумпетера?  
 Кто ввёл понятие управленческой технотруктуры в экономический оборот?  
 Перечислите основные типы предпринимателей по В. Зомбарту.  
 Когда появилась концепция предпринимательства М. Вебера?  
 В чём заключаются особенности взглядов неоавстрийской школы на функции предпринимателя?  
 На какие четыре фундаментальных свойства человеческой природы ссылается А. Смит?

**Рекомендуемая литература по теме «Предприятие и формы его существования: понятие, определения, классификация предприятий, объединения предприятий в экономике..»**

***Предпринимательство: сущность, история, перспективы развития.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшхин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 10 — 50

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшхин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 51 — 75

### **Методические указания по теме «Жизненный цикл предприятия.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;

знать:

З2 - основные принципы построения экономической системы организации;

Иметь практический опыт:

Об - использования необходимой экономической информации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Жизненный цикл предприятия.»: Основание предприятия. Стадия роста предприятия. Нисходящая стадия жизненного пути предприятия. Реорганизация предприятия. Формы реорганизации предприятий. Система раннего предупреждения.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Жизненный цикл предприятия.»***

Укажите причины преобразования предприятий.

Как вы понимаете тезис, что юридическая форма и экономическое содержание реорганизации предприятия могут различаться?

Приведите примеры раздела предприятия по производственным причинам.

В чём состоит проблема большинства предприятий при их реорганизации?

Что такое реорганизация без реорганизации?

Назовите процессы согласно ГК РФ, которые относятся к реорганизации предприятий.

Перечислите условия, которые могут являться предметом мирового соглашения между должником и кредитором третьей очереди.

Как называется процедура банкротства, которую в соответствии с решением арбитражного суда можно было применить к должнику в 2014г с целью передачи предприятия в руки эффективного собственника?

С какой целью используется конкурсное производство?

Дайте характеристику финансовому оздоровлению.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Жизненный цикл предприятия.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 76 — 133

### **Методические указания по теме «Основные средства предприятия.»**

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять организационно-правовые формы организаций;

знать:

З3 - управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;

Иметь практический опыт:

О1 - определения организационно-правовых форм организаций;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Основные средства предприятия.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные средства предприятия.»: Классификация основных фондов. Виды оценки и переоценка основных средств. Износ и амортизация основных средств. Показатели и пути повышения эффективности основных средств. Оптимальный срок службы основных средств.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Основные средства предприятия.»***

Сформулируйте, какие выгоды получает предприятие от использования ускоренной амортизации.

Сформулируйте условия, при которых предприятию может быть выгодна замедленная амортизация.

Как вы понимаете выражение "проедание амортизации"?

Как вы считаете, почему государство регулирует правила начисления амортизации?

За счёт каких источников финансирования должны формироваться основные средства предприятия?

К чему ведёт снижение ликвидационной стоимости при линейной амортизации?

Как называется разновидность амортизации, при которой сумма ежегодных амортизационных начислений уменьшается на одну и ту же величину?

Как называется разновидность амортизации, при которой необходимо знать остаточную стоимость основных фондов до начала года?

Как называется разновидность амортизации, при которой восстановительная стоимость основных средств в течение всего срока службы ежегодно уменьшается на одну и ту же величину?

Верно ли утверждение: "Целью использования замедленной амортизации является продление срока службы оборудования?"

### ***Рекомендуемая литература по теме «Основные средства предприятия.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 10 — 50

Клочкова, Е. Н. Экономика организации : учебник для СПО / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под ред. Е. Н. Клочковой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-organizacii-433541> – С. 162

Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 511 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-organizacii-predpriyatiya-442426> – С. 250

### **Методические указания по теме «Оборотные средства предприятия.»**

Результаты обучения:

ПК 4.3 Определять качество проектных операций.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

знать:

З4 - организацию производственного и технологического процессов;

Иметь практический опыт:

О3 - определения состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Оборотные средства предприятия.» вопросу на выбор: Оборотные средства, их состав, источники финансирования. Оборачиваемость оборотных средств и их элементов. Определение потребности в оборотных средствах. Общее правило определения потребности в оборотных средствах. Показатели и пути повышения эффективности использования оборотных средств. Проблемы управления запасами предприятия.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Оборотные средства

предприятия.»: Оборотные средства, их состав, источники финансирования. Оборачиваемость оборотных средств и их элементов. Определение потребности в оборотных средствах. Общее правило определения потребности в оборотных средствах. Показатели и пути повышения эффективности использования оборотных средств. Проблемы управления запасами предприятия.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Оборотные средства предприятия.»***

Чем, на ваш взгляд должна различаться структура оборотных средств на предприятиях, например, лёгкой промышленности и машиностроения?

Какие последствия для предприятия имеет замедление оборачиваемости оборотных средств?

Перечислите пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Почему интерпретация коэффициента оборачиваемости как характеристики числа оборотов, совершённых каждым рублём, вложенным в оборотные средства предприятия, за рассматриваемый период, является не вполне корректной?

Приведите формулу, по которой по данным, содержащимся в балансе предприятия и приложениях к нему, с наибольшей точностью можно было бы определить период, в течение которого предприятие в среднем расплачивается со своими поставщиками.

Сформулируйте потери и риски, связанные с избытком оборотных средств предприятия.

Сформулируйте потери и риски, связанные с недостатком оборотных средств предприятия.

Перечислите показатели, которые относятся к оборотным средствам предприятия.

За счёт каких источников должны формироваться оборотные средства предприятия?

С чем необходимо сопоставить среднюю дебиторскую задолженность при расчёте частного коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности?

***Рекомендуемая литература по теме «Оборотные средства предприятия.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшкин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 159 — 207

Клочкова, Е. Н. Экономика организации : учебник для СПО / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под ред. Е. Н. Клочковой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-organizacii-433541> – С. 207

Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-organizacii-433531> – С. 74

Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум : учеб. пособие для СПО / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 270 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-ekonomiki-organizacii-agropromyshlennogo-kompleksa-praktikum-442421> – С. 83

Основы экономики организации агропромышленного комплекса : учебник для СПО / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-ekonomiki-organizacii-agropromyshlennogo-kompleksa-442420> – С. 145

Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 511 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-organizacii-predpriyatiya-442426> – С. 298

### Методические указания по теме «Затраты предприятия.»

Результаты обучения:

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - планировать деятельность организации;

знать:

35 - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

Иметь практический опыт:

О2 - планирования деятельности организации;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Затраты предприятия.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Затраты предприятия.»: Затраты и расходы предприятия. Калькуляция себестоимости

### Вопросы для самоконтроля по теме «Затраты предприятия.»

Поясните разницу между затратами, издержками и расходами.

Как можно классифицировать затраты?

Что такое себестоимость?

Какие методы калькуляции себестоимости вы знаете?

Зачем нужна смета затрат?

В чём сложность полной калькуляции себестоимости?

Как вы считаете, должно ли государство регулировать состав затрат, включаемых в себестоимость продукции? Почему?

Приведите примеры, когда прямые затраты не являются основными.

Почему в смету затрат нельзя включать такую статью, как электроэнергия своего производства?

В чём состоит основной недостаток себестоимости продукции как основного инструмента управления затратами предприятия?

### Рекомендуемая литература по теме «Затраты предприятия.»

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшшин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 208 — 230

Экономика предприятия. Практикум : учеб. пособие для СПО / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общ. ред. С. П. Кирильчук. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 517 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomika-predpriyatiya-praktikum-431349> – С. 341

## Методические указания по теме «Доходы предприятия.»

Результаты обучения:

ПК 4.5 Определять риски проектных операций.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

знать:

З6 - способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;

Иметь практический опыт:

О5 - расчета по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте глоссарий по теме «Доходы предприятия.». Глоссарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Виды доходов предприятия. Прибыль предприятия. Маржинальный доход. Показатели рентабельности.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Доходы предприятия.»: Виды доходов предприятия. Прибыль предприятия. Маржинальный доход. Показатели рентабельности.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Доходы предприятия.»*

Какие виды финансовых результатов вы знаете?

Какая выручка показывается в отчёте о финансовых результатах?

Что показывает прибыль предприятия?

Что такое маржинальный подход? Для чего используется этот показатель?

Как рассчитать точку безубыточности?

Что такое запас финансовой прочности?

Что показывает каждый из показателей рентабельности?

Как мог бы выглядеть показатель "рентабельность проекта"?

Чем отличается кассовый метод определения выручки от метода начислений?

В чём недостаток показателя удельной прибыли, которого нет у показателя удельного маржинального дохода?

Утверждается, что отдельный маржинальный доход в достаточно широких пределах не зависит от объёмов производства продукции. Чем определяются эти пределы?

Какие условия должны выполняться, чтобы расчёт точки безубыточности для многопродуктового предприятия был корректен?

### *Рекомендуемая литература по теме «Доходы предприятия.»*

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная

### Методические указания по теме «Денежные потоки предприятия.»

Результаты обучения:

ПК 4.2 Определять сроки и стоимость проектных операций

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;

знать:

37 - механизмы ценообразования, формы оплаты труда;

Иметь практический опыт:

О4 - заполнения первичных документов по экономической деятельности организации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Денежные потоки предприятия.»: Понятие и виды денежных потоков. Анализ отчета о движении денежных средств. Косвенный метод расчета денежного потока.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Денежные потоки предприятия.»

Что такое денежные потоки?

В чём отличие денежных потоков от затрат и доходов?

В чём отличие денежных потоков от прибыли?

Как соотносятся затраты и выплаты?

Как соотносятся доходы и поступления?

Какие виды денежных потоков вы знаете?

В каком виде деятельности (оперативная, финансовая, инвестиционная) отражается отдача от инвестиционных денежных потоков?

Какие статьи содержит отчёт о движении денежных средств?

Как можно рассчитать чистый денежный поток на основе данных отчёта о финансовых результатах и баланса?

Дайте краткую характеристику методам управления денежными потоками.

### Рекомендуемая литература по теме «Денежные потоки предприятия.»

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 255 — 270

### Методические указания по теме «Инвестиции предприятия.»

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;

знать:

З8 - основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;

Иметь практический опыт:

Об - использования необходимой экономической информации;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Инвестиции предприятия.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Инвестиции предприятия.»: Определение понятия «инвестиции». Методы обоснования инвестиционных проектов.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Инвестиции предприятия.»***

Предположим некое предприятие задумывается о замене старого станка на новый. Можно ли это считать взаимоисключающими инвестициями. Ответ поясните.

Предположим, вы хотите оценить проект (только один) методом аннуитета. Опишите ваши действия. Как можно трактовать полученный результат?

Инвестора интересует максимизация имущества. Можно ли сравнивать инвестиционные проекты с помощью IRR, если они отличаются величиной первоначальных инвестиций? Ответ поясните.

Верно ли утверждение, что, сравнивая два проекта по методу чистой настоящей стоимости (NPV), мы неявно предполагаем, что разница между инвестициями вкладывается под ставку, равную внутренней норме рентабельности (IRR)?

Следует ли принимать проект, если его внутренняя норма рентабельности ( IRR ) равна ставке дисконтирования (ответ обоснуйте)?

Укажите наилучший критерий (приведите формулу расчета) при сравнении инвестиционных проектов, чьи денежные потоки делимы.

Назовите статистические методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

Какие методы оценки инвестиционных проектов позволяют учесть ограниченный рынок капитала?

Как изменится величина чистой настоящей стоимости ( NPV ) инвестиционного проекта с денежными потоками « традиционного инвестиционного проекта », если величина ставки дисконтирования увеличится?

Если у инвестиционного проекта индекс рентабельности инвестиций больше единицы? Каков результат?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Инвестиции предприятия.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшшин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 271 — 287

### **Методические указания по теме «Определение, классификация финансирования, внутреннее финансирование предприятия.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять организационно-правовые формы организаций;



знать:

39 - аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

Иметь практический опыт:

О1 - определения организационно-правовых форм организаций;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Определение, классификация финансирования, внутреннее финансирование предприятия.» вопросу на выбор: Определение и классификация финансирования. Внутреннее финансирование предприятия.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Определение, классификация финансирования, внутреннее финансирование предприятия.»: Определение и классификация финансирования. Внутреннее финансирование предприятия.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Определение, классификация финансирования, внутреннее финансирование предприятия.»***

Каковы отличия финансирования от инвестирования?

Каковы проблемы, связанные с финансированием?

Назовите критерии классификации финансирования.

Назовите источники внутреннего финансирования.

Каковы преимущества и недостатки самофинансирования?

Существует ли решение дивидендной проблемы? Какая дивидендная политика является правильной?

Какова сущность финансирования за счет амортизации?

Назовите основные преимущества и недостатки финансирования за счет амортизации.

Перечислите мероприятия, позволяющие высвободить оборотные средства в целях финансирования.

Каковы основные преимущества и недостатки финансирования за счет высвобождения оборотных средств?

Какой эффект дает реализация «ненужных» внеоборотных активов?

***Рекомендуемая литература по теме «Определение, классификация финансирования, внутреннее финансирование предприятия.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 288 — 300

**Методические указания по теме «Собственное внешнее (паевое, эмиссионное) финансирование.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

знать:

З1 - сущность организации, как основного звена экономики отраслей;

Иметь практический опыт:

ОЗ - определения состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Собственное внешнее (паевое, эмиссионное) финансирование.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Собственное внешнее (паевое, эмиссионное) финансирование.»: Собственный капитал предприятия. Изменение уставного капитала. Акционерное финансирование для публичных компаний. Проблемы долевого финансирования для неэмиссионных предприятий.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Собственное внешнее (паевое, эмиссионное) финансирование.»***

Дайте определение собственного капитала с различных сторон.

В чем разница между собственным капиталом и чистыми активами предприятия?

Каков состав собственного капитала предприятия?

Назовите источники увеличения собственного капитала предприятия как источника финансирования.

В каком виде может поступать на предприятие добавочный капитал?

Какими способами может увеличиваться величина добавочного капитала?

Каковы особенности уставного капитала акционерных обществ? Перечислите.

Каковы особенности уставного капитала акционерных обществ? Перечислите виды акций и их пакеты прав.

Для чего осуществляется консолидация и дробление акций?

Поясните, в чем отличие номинального и реального увеличения уставного капитала.

Для чего необходимо изменение уставного капитала АО? Каков механизм этого изменения?

Назовите причины номинального повышения уставного капитала АО.

Перечислите пути и причины уменьшения уставного капитала АО. В каком случае АО не вправе уменьшать уставный капитал?

Какова цель механизма объявленных акций?

Назовите шаги проведения эмиссии акций. Какие сложности могут возникнуть при эмиссии?

Каким образом могут быть получены дополнительные средства неэмиссионными предприятиями?

Перечислите проблемы долевого финансирования для неэмиссионных предприятий.

***Рекомендуемая литература по теме «Собственное внешнее (паевое, эмиссионное) финансирование.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшкин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 301 — 335

**Методические указания по теме «Финансирование за счет заемных средств.»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - планировать деятельность организации;

знать:

З2 - основные принципы построения экономической системы организации;

Иметь практический опыт:

О2 - планирования деятельности организации;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Финансирование за счет заемных средств.» вопросу на выбор: Финансирование за счет средств кредитных организаций. Промежуточные формы финансирования. Заемное финансирование за счет средств некредитных организаций.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Финансирование за счет заемных средств.»: Финансирование за счет средств кредитных организаций. Промежуточные формы финансирования. Заемное финансирование за счет средств некредитных организаций.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Финансирование за счет заемных средств.»***

Опишите процедуру получения классического банковского кредита.

Перечислите возможные способы обеспечения возврата кредитов.

Каковы преимущества и недостатки контокоррентного кредита?

Каковы характерные черты лизинга? Что отличает лизинг от простой аренды? Каковы преимущества лизинга?

Опишите механизм факторинга.

Перечислите формы краткосрочного финансирования. Каковы связанные с ними риски?

Перечислите формы долгосрочного финансирования.

Что такое промежуточная оферта при выпуске облигаций?

В силу каких причин реальная доходность облигаций может не равняться номинальной ставке купонного дохода?

Что такое конвертируемая облигация?

В силу каких причин реальная доходность облигаций может быть меньше номинальной ставки купонного дохода?

***Рекомендуемая литература по теме «Финансирование за счет заемных средств.»***

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 336 — 365

**Методические указания по теме «Управление финансами предприятия. Планирование, бюджетирование, учет.»**

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

знать:

З3 - управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;

Иметь практический опыт:

О5 - расчета по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Управление финансами предприятия. Планирование, бюджетирование, учет.» вопросу на выбор: Цена капитала. Бюджетирование и учет. Методы финансового планирования.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Управление финансами предприятия. Планирование, бюджетирование, учет.»: Цена капитала. Бюджетирование и учет. Методы финансового планирования.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Управление финансами предприятия. Планирование, бюджетирование, учет.»***

Назовите задачи, решаемые финансами предприятия, на разных стадиях производственного процесса предприятия.

В виде каких фондов существуют финансы предприятия?

В чем различия между брутто-результатом эксплуатации инвестиций и нетто-результатом эксплуатации инвестиций?

Назовите факторы, влияющие на финансово-эксплуатационные потребности предприятия, и дайте им характеристику.

Какие факторы влияют на выбор политики финансирования? 7. Как можно рассчитать экономическую рентабельность активов?

Раскройте экономическое содержание показателя «цена капитала».

Раскройте содержание стадий этапа выбора инвестиций и принятия решения об инвестировании.

Перечислите факторы, которые нужно учитывать при принятии решения об инвестировании.

Что представляет собой система ограничений, используемых при финансовом планировании?

Что является основной задачей регулирования потока денежных средств?

Как можно определить дефицит источников финансирования в плановом периоде по методу процента от реализации?

На основе какого фактора, способствующего росту объема реализации, построен метод процента от реализации?

Назовите основное допущение, на котором основывается метод бюджетного планирования.

В чем принципиальное отличие финансовой структуры предприятия от организационной?

Назовите основные этапы алгоритма построения финансовой структуры предприятия.

Определите различие между центром дохода и центром прибыли.

**Рекомендуемая литература по теме «Управление финансами предприятия. Планирование, бюджетирование, учет.»**

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 366 — 389

**Методические указания по теме «Управление производством.»**

Результаты обучения:

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;

знать:

34 - организацию производственного и технологического процессов;

Иметь практический опыт:

О4 - заполнения первичных документов по экономической деятельности организации;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Управление производством.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Управление производством.»: Принципы организации производства. Выбор месторасположения производства. Выбор варианта производственного процесса. Производственная мощность. Совершенствование производственных процессов.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Управление производством.»**

Как можно использовать принципы организации производства на практике?

Назовите недостатки фактор-рейтинговых систем.

В каких случаях применяется метод центра тяжести?

Назовите методы совершенствования процессов.

Дайте определение потоку создания ценности.

Для чего используется метод балансирования поточной линии?

Назовите методы выбора месторасположения производства.

Дайте определение производственной мощности.

От чего зависит значение фактора обучения в концепции кривая опыта?

Верно ли высказывание, что балансирование поточной линии позволяет определить лучшее местоположение производства?

**Рекомендуемая литература по теме «Управление производством.»**

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 390 — 414

## Методические указания по теме «Экономика персонала.»

Результаты обучения:

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;

знать:

З5 - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

Иметь практический опыт:

Об - использования необходимой экономической информации;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Экономика персонала.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Экономика персонала.»: Персонал как ресурс предприятия. Структура персонала. Рабочее время. Затраты на персонал. Нормирование труда. Оценка эффективности и результативности труда.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Экономика персонала.»*

Перечислите основные характеристики персонала как ресурса предприятия.

В чем различие между персоналом и человеческими ресурсами предприятия?

Перечислите основные категории работников предприятия.

Какие элементы содержит в себе рабочее время?

Какие цели имеет хронометраж рабочего времени?

Какие основные задачи решает фотография рабочей смены?

Какие задачи выполняет система оплаты труда?

Для каких категорий и характеристик работников применяется повременная система оплаты труда?

Для каких категорий и характеристик работников применяется сдельная система оплаты труда?

Какие задачи решает повременно-премиальная система оплаты труда?

Что такое нормы использования оборудования и производственной мощности?

Какие показатели оценивают эффективность труда?

Перечислите виды затрат на персонал.

Какие методы оценивают эффективность затрат на персонал?

Что показывает выработка на предприятии?

Каким образом рассчитывается производительность труда?

### *Рекомендуемая литература по теме «Экономика персонала.»*

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 415 — 443

## Методические указания по теме «Исследования и разработки в деятельности компании.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять организационно-правовые формы организаций;

знать:

З6 - способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;

Иметь практический опыт:

О1 - определения организационно-правовых форм организаций;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Исследования и разработки в деятельности компании.»: Инновационный процесс. Стадии инновационного процесса. Инновационные стратегии компании. Защита и коммерциализация интеллектуальной собственности.

### **Вопросы для самоконтроля по теме «Исследования и разработки в деятельности компании.»**

Что такое инновация?

Каковы стадии инновационного процесса?

Что является результатом опытно-конструкторских разработок?

Каковы особенности маркетинга при выходе на рынок с новой продукцией?

Назовите типы инновационных стратегий с точки зрения лидерства в инновациях.

Какой тип инновационной стратегии будет использовать производитель мелких комплектующих для авиапроизводства?

Какую роль играют продуктовые и процессные инновации в конкурентной борьбе?

Каковы основные риски, свойственные для каждой из стадий жизненного цикла товара?

Назовите примеры объектов интеллектуальной собственности.

Какими способами можно коммерциализировать результаты интеллектуальной деятельности?

На основе какого подхода можно сделать выбор в пользу того или иного способа коммерциализации?

### **Рекомендуемая литература по теме «Исследования и разработки в деятельности компании.»**

Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986> – С. 444 — 465

## Методические указания для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.01 Экономика организации: экзамен (1 сем.).  
ЭКЗАМЕН (1 СЕМ.)

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):**

Определение и классификация предприятий.  
Организационно-правовые формы предприятий.  
Объединение предприятий: общие принципы.  
Объединения первой стадии (кооперативные объединения).  
Объединения второй стадии.  
Предпринимательство в период Античности и раннего Средневековья.  
Теории предпринимательства XVIII—XIX вв.  
Учения о предпринимательстве XX в.  
Трансформация предпринимательской деятельности в постиндустриальном обществе.  
Основание предприятия.  
Стадия роста предприятия.  
Нисходящая стадия жизненного пути предприятия.  
Реорганизация предприятия.  
Формы реорганизации предприятий.  
Система раннего предупреждения.  
Классификация основных фондов.  
Виды оценки и переоценка основных средств.  
Износ и амортизация основных средств.  
Показатели и пути повышения эффективности основных средств.  
Оптимальный срок службы основных средств.  
Оборотные средства, их состав, источники финансирования.  
Оборачиваемость оборотных средств и их элементов.  
Определение потребности в оборотных средствах.  
Общее правило определения потребности в оборотных средствах.  
Показатели и пути повышения эффективности использования оборотных средств.  
Проблемы управления запасами предприятия.  
Затраты и расходы предприятия.  
Калькуляция себестоимости  
Виды доходов предприятия.  
Прибыль предприятия.  
Маржинальный доход.  
Показатели рентабельности.  
Понятие и виды денежных потоков.  
Анализ отчета о движении денежных средств.  
Косвенный метод расчета денежного потока.  
Определение понятия «инвестиции».  
Методы обоснования инвестиционных проектов.  
Определение и классификация финансирования.  
Внутреннее финансирование предприятия.  
Собственный капитал предприятия.  
Изменение уставного капитала.  
Акционерное финансирование для публичных компаний.  
Проблемы долевого финансирования для неэмиссионных предприятий.  
Финансирование за счет средств кредитных организаций.  
Промежуточные формы финансирования.  
Заемное финансирование за счет средств некредитных организаций.  
Цена капитала.  
Бюджетирование и учет.



Методы финансового планирования.  
Принципы организации производства.  
Выбор месторасположения производства.  
Выбор варианта производственного процесса.  
Производственная мощность.  
Совершенствование производственных процессов.  
Персонал как ресурс предприятия.  
Структура персонала.  
Рабочее время.  
Затраты на персонал.  
Нормирование труда.  
Оценка эффективности и результативности труда.  
Инновационный процесс.  
Стадии инновационного процесса.  
Инновационные стратегии компании.  
Защита и коммерциализация интеллектуальной собственности.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Экономика организации»**

1. Объединения первой стадии (кооперативные объединения).
2. Объединения второй стадии.
3. Предпринимательство в период Античности и раннего Средневековья.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

##### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-441986>
2. Ключкова, Е. Н. Экономика организации : учебник для СПО / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под ред. Е. Н. Ключковой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-433541>
3. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-433531>

Дополнительная учебная литература:

1. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум : учеб. пособие для СПО / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 270 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-ekonomiki-organizacii-agropromyshlennogo-kompleksa-praktikum-442421>
2. Основы экономики организации агропромышленного комплекса : учебник для СПО / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-ekonomiki-organizacii-agropromyshlennogo-kompleksa-442420>
3. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 511 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-organizacii-predpriyatiya-442426>
4. Экономика предприятия. Практикум : учеб. пособие для СПО / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общ. ред. С. П. Кирильчук. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 517 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekonomika-predpriyatiya-praktikum-431349>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

- БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>
- Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>
- Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>
- Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

- Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>
- Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.ica.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для студентов  
по дисциплине**

**ОП.02 Теория вероятностей и математическая статистика  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Комбинаторика.. Вероятностное пространство.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - записывать распределения и находить характеристики случайных величин;

знать:

З1 - основы комбинаторики и теории вероятностей;

Иметь практический опыт:

О2 - проведения первичной обработки и контроля материалов наблюдения;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Комбинаторика.. Вероятностное пространство.»: Основные правила комбинаторики. Выбор элементов (размещения, сочетания, перестановки). Примеры решения задач. Понятие о вероятности и вероятностном пространстве. Относительная частота события. Классическая вероятность. Геометрическая вероятность. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса (теорема гипотез). Примеры решения задач.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Комбинаторика.. Вероятностное пространство.»***

Привести основные правила комбинаторики.

Что называется размещениями без повторений? Привести пример для совокупности из трех различных букв. Сформулировать теорему о размещениях.

Что называется перестановками? Привести пример для совокупности из трех различных букв. В чем их отличие от размещений?

Что называется сочетаниями? Привести пример для совокупности из трех различных букв. Сформулировать теорему о сочетаниях.

Перечислить и доказать свойства сочетаний.

Что называется размещениями с повторениями? Привести пример для совокупности из трех различных букв.

Что называется перестановками с повторениями? Привести пример для совокупности из трех различных букв. Сформулировать теорему о перестановках с повторениями.

Что называется сочетаниями с повторениями? Привести пример для совокупности из трех различных букв.

Охарактеризуйте сочетания с повторениями.

Охарактеризуйте комбинаторику.

Что называется пространством элементарных исходов  
Какие события называются случайными, несовместными?  
Что называется вероятностью события? Каковы ее свойства?  
Что называется вероятностным пространством?  
Что называется статистической устойчивостью частот?  
Привести условия реализации формулы классической вероятности.  
Что такое геометрическая вероятность?  
Какие события называются независимыми?  
Что называется условной вероятностью?  
Сформулировать и доказать теорему умножения вероятностей. Привести следствия теоремы.  
Вывести формулу полной вероятности.  
Вывести формулу Байеса.

***Рекомендуемая литература по теме «Комбинаторика.. Вероятностное пространство.»***

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 13 — 28

Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433404> — С. 192

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 10

Энатская, Н. Ю. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / Н. Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 203 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-433797> — С. 16

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 29 — 54

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 26

**Методические указания по теме «Испытания Бернулли.. Законы распределения и их характеристики.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

знать:



32 - основы теории случайных величин;

Иметь практический опыт:

О3 - расчета вероятностей событий, статистических показателей и заключения основных выводов;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Испытания Бернулли.. Законы распределения и их характеристики.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Испытания Бернулли.. Законы распределения и их характеристики.»: Теорема Бернулли. Наиболее вероятное число успехов. Полиномиальные испытания. Закон редких событий (формула Пуассона). Формулы Муавра — Лапласа. Примеры решения задач. Закон распределения. Математическое ожидание. Дисперсия. Основные дискретные распределения и их характеристики. Примеры решения задач.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Испытания Бернулли.. Законы распределения и их характеристики.»***

Что называется повторными независимыми испытаниями Бернулли? Привести пример таких испытаний.

Сформулировать и доказать теорему Бернулли.

В каких пределах заключено наиболее вероятное число успехов в серии из  $n$  независимых испытаний Бернулли с вероятностью  $p$  в одном испытании?

Какие испытания называются полиномиальными?

Сформулировать и доказать теорему о полиномиальных испытаниях.

Сформулировать и доказать закон редких событий.

Сформулировать локальную и интегральную теоремы Муавра — Лапласа.

Привести формулу функции Лапласа. Указать ее свойства и нарисовать график функции.

Что представляют собой полиномиальные испытания?

Какие условия должны быть выполнены для повторных независимых?

Что называется дискретной случайной величиной?

Сформулировать определение закона распределения и перечислить формы его представления.

Чему равна сумма вероятностей всех числовых значений случайной величины?

Дать определение функции распределения и перечислить ее свойства.

Если  $P(\xi = a) = 0$ , может ли произойти событие  $A = \{\xi = a\}$ ?

Дать определение математического ожидания и перечислить его свойства.

Можно ли математическое ожидание найти из результатов испытаний?

В чем различие между математическим ожиданием и средним арифметическим?

Дать определение дисперсии и перечислить ее свойства.

Для чего делается нормировка случайной величины?

Определить распределение Бернулли и привести его характеристики.

Определить биномиальное распределение и привести его характеристики.

Определить распределение Пуассона и привести его характеристики.

Определить геометрическое распределение и привести его характеристики.

**Рекомендуемая литература по теме «Испытания Бернулли.. Законы распределения и их характеристики.»**

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 55 — 71

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 52

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 72 — 91

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 69

**Методические указания по теме «Дискретные случайные величины.. Непрерывные случайные величины.»**

Результаты обучения:

ПК 1.2 Обработать динамический информационный контент.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;

знать:

З3 - статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;

Иметь практический опыт:

О4 - расчета статистических оценок параметров распределения по выборочным данным и проверки метода статистических испытаний для решения отраслевых задач;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Дискретные случайные величины.. Непрерывные случайные величины.», содержащий не менее десяти вопросов.
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Дискретные случайные величины.. Непрерывные случайные величины.» вопросу на выбор: Двумерные дискретные случайные величины. Ковариация. Ковариационная матрица. Корреляция. Вопросы выбора стратегии в инвестиционной деятельности на конкретных примерах. Примеры решения задач. Плотность распределения. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.

	<p>Основные распределения непрерывной случайной величины. Примеры решения задач.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дискретные случайные величины.. Непрерывные случайные величины.»:</p> <p>Двумерные дискретные случайные величины. Ковариация. Ковариационная матрица. Корреляция. Вопросы выбора стратегии в инвестиционной деятельности на конкретных примерах. Примеры решения задач. Плотность распределения. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Основные распределения непрерывной случайной величины. Примеры решения задач.</p>

**Вопросы для самоконтроля по теме «Дискретные случайные величины.. Непрерывные случайные величины.»**

Что называется двумерной случайной величиной?

Что называется совместным законом распределения, частным законом распределения?

Какие величины называются стохастически зависимыми? В чем отличие от функциональной зависимости?

Сформулировать определение ковариации случайных величин и перечислить ее свойства.

Что называется ковариационной матрицей, каковы ее свойства?

Сформулировать определение корреляции случайных величин и перечислить его свойства.

Привести пример, показывающий, что из равенства нулю коэффициента корреляции не следует независимость соответствующих случайных величин.

Что называется корреляционной матрицей, каковы ее свойства?

Сформулировать задачу хеджирования и провести исследование по вычислению риска инвестиционного портфеля.

Сформулировать задачу оптимизации инвестиций и привести алгоритм решения по нахождению оптимального набора активов.

Дать определение функции распределения и плотности распределения непрерывной случайной величины.

Сформулировать и доказать свойства плотности распределения.

Как найти вероятность попадания случайной величины на промежуток  $(x_1 ; x_2)$  по графику плотности распределения?

Дать определение математического ожидания и дисперсии непрерывной случайной величины.

Дать определения начального и центрального моментов, коэффициентов асимметрии и эксцесса.

Сформулировать понятие равномерного распределения, плотность и ее график, функция распределения, математическое ожидание, дисперсия, мода.

Сформулировать понятие показательного распределения, указать его параметры.

Сформулировать понятие распределения Лапласа, указать его параметры.

Сформулировать понятие нормального распределения, указать его параметры.

Что такое стандартное нормальное распределение?

Как вычислить вероятность попадания нормально распределенной случайной величины на отрезок  $[x_1 ; x_2]$ ?

Что такое точность измерения?

Если случайная величина  $\xi$  распределена нормально,  $\xi \sim N(a, \sigma^2)$ , как распределена случайная величина  $\eta = \alpha\xi + \beta$ ?

Как распределена сумма нормально распределенных случайных величин?

Вывести формулу для центральных моментов нормально распределенной случайной величины.  
Сформулировать понятие логнормального распределения, указать его параметры.

***Рекомендуемая литература по теме «Дискретные случайные величины.. Непрерывные случайные величины.»***

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 92 — 119

Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 434 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433536> — С. 48

Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433404> — С. 70

Попов, А. М. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 215 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-433800> — С. 46

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 89

Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / Н. И. Сидняев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433405> — С. 44

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 120 — 147

Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 434 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433536> — С. 64

Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433404> — С. 91

Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematika-dlya-tehnicheskikh-kolledzhey-i-tehnikumov-434618> — С. 335

Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учеб. пособие для СПО / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 471 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа

URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-v-medicine-v-2-t-tom-1-441855> — С. 132

Попов, А. М. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 215 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-433800> — С. 62

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 117

Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / Н. И. Сидняев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433405> — С. 47

### Методические указания по теме «Совместные распределения двух случайных величин.. Операции со случайными величинами.»

Результаты обучения:

ПК 1.1 Обработать статический информационный контент.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;

знать:

34 - методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;

Иметь практический опыт:

О1 - сбора и регистрации статистической информации;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Совместные распределения двух случайных величин.. Операции со случайными величинами.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Функция распределения двух случайных величин и ее свойства. Свойства совместной плотности распределения. Числовые характеристики двумерной случайной величины. Многомерный нормальный закон. Условные распределения. Примеры решения задач. Функции от случайных величин. Арифметические операции с непрерывными независимыми случайными величинами. Основные задачи по арифметическим операциям над случайными величинами. Примеры решения задач.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Совместные распределения двух случайных величин.. Операции со случайными величинами.»: Функция распределения двух случайных величин и ее свойства. Свойства совместной плотности распределения. Числовые характеристики двумерной случайной величины. Многомерный нормальный закон.

<p>Условные распределения.  Примеры решения задач.  Функции от случайных величин.  Арифметические операции с непрерывными независимыми случайными величинами.  Основные задачи по арифметическим операциям над случайными величинами.  Примеры решения задач.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Совместные распределения двух случайных величин..  
Операции со случайными величинами.»***

- Что называется функцией распределения двумерной непрерывной случайной величины?  
Указать свойства функции распределения.  
Каков вероятностный смысл совместной плотности распределения?  
Перечислить свойства совместной плотности распределения.  
Что называется начальным и центральным моментами случайного вектора?  
Сформулировать условный закон распределения для дискретного и непрерывного типов распределения.  
Дать определение условного математического ожидания для дискретного и непрерывного типов распределения.  
Перечислить свойства условного математического ожидания.  
Что характеризует функция регрессии?  
В чем заключается непрерывный тип соединения?  
Чему равна вероятность для случайной величины  $\eta$  принять значение  $u_i$ , если  $\eta$  связана со случайной величиной  $\xi$  зависимостью  $\eta = \phi(\xi)$ , а вероятность получить значение  $x_i$  величины  $\xi$  равна  $p$ .  
Сформулировать теорему о распределении случайной величины, являющейся функцией другой случайной величины с известным распределением.  
Привести схему вычисления трех функций по заданной четвертой из набора  $F_\xi(x)$ ,  $F_\eta(y)$ ,  $p_\xi(x)$ ,  $p_\eta(y)$ , если  $\eta = \phi(\xi)$ .  
Сформулировать теорему о свертке.  
Сформулировать теорему о плотности разности двух случайных величин.  
Сформулировать теорему о плотности произведения двух случайных величин.  
Сформулировать теорему о плотности отношения двух случайных величин.  
Как распределена сумма двух случайных величин, каждая из которых имеет нормальное распределение?  
Как будет меняться математическое ожидание и дисперсия суммы независимых нормально распределенных случайных величин с ростом суммы слагаемых?  
Приведите пример плотности распределения вероятностей суммы двух независимых случайных величин, одна из которых распределена по нормальному закону, а другая - по равномерному.

***Рекомендуемая литература по теме «Совместные распределения двух случайных величин..  
Операции со случайными величинами.»***

- Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 148 — 175  
Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 145  
Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система

издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 176 — 201

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 173

### **Методические указания по теме «Предельные теоремы теории вероятностей.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - собирать и регистрировать статистическую информацию;

знать:

З1 - основы комбинаторики и теории вероятностей;

Иметь практический опыт:

О2 - проведения первичной обработки и контроля материалов наблюдения;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Предельные теоремы теории вероятностей.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Предельные теоремы теории вероятностей.»: Неравенства Маркова, Чебышёва, Колмогорова. Сходимости в теории вероятностей. Закон больших чисел. Характеристические функции. Центральная предельная теорема. Примеры решения задач.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Предельные теоремы теории вероятностей.»***

Сформулировать и доказать неравенство Маркова для непрерывных случайных величин.

Сформулировать и доказать неравенство Чебышёва для непрерывных случайных величин.

Сформулировать и доказать неравенство Колмогорова для непрерывных случайных величин.

Что такое сходимость по вероятности и чем она отличается от сходимости в математическом анализе?

Что такое сходимость по распределению? Привести пример.

Сформулировать закон больших чисел (ЗБЧ).

Сформулировать частный случай ЗБЧ для среднего арифметического.

Сформулировать определение характеристической функции. Каковы ее свойства?

Сформулировать центральную предельную теорему (ЦПТ) для независимых одинаково распределенных случайных величин.

Сформулировать ЦПТ для независимых случайных величин, имеющих разные распределения.

Сформулировать и доказать следствие из ЦПТ о среднем арифметическом.

Сформулировать и доказать теорему Муавра — Лапласа, используя ЦПТ.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Предельные теоремы теории вероятностей.»***

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 202 — 228

Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433404> — С. 127

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412> — С. 199

Энатская, Н. Ю. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / Н. Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 203 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-433797> — С. 90

### Методические указания по теме «Элементарная теория ошибок.»

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - записывать распределения и находить характеристики случайных величин;

знать:

З2 - основы теории случайных величин;

Иметь практический опыт:

О3 - расчета вероятностей событий, статистических показателей и заключения основных выводов;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Элементарная теория ошибок.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Элементарная теория ошибок.»: Погрешности наблюдений и измерений. Классификация погрешностей. Погрешности косвенных наблюдений. Погрешности, возникающие при первичной обработке данных. Примеры решения задач.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Элементарная теория ошибок.»

Что такое истинное значение величины и как точно оно может ли быть оно измерено?

Что называется погрешностью измерения? Как она может вычисляться?

Укажите признаки, по которым классифицируются погрешности.

Как предложил Гаусс минимизировать случайные ошибки?

Каким образом в теории ошибок Гаусса при проведении измерений может быть достигнуто истинное значение измеряемой величины?

Что такое класс точности прибора?

Как вычисляются погрешности при косвенных измерениях?

Привести несколько идей, обеспечивающих культуру вычислений.



Что требуется для получения обоснованной точности измерений?  
Как определяется точность полученных значений?

**Рекомендуемая литература по теме «Элементарная теория ошибок.»**

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 231 — 242

Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414> — С. 7

**Методические указания по теме «Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

знать:

З3 - статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;

Иметь практический опыт:

О4 - расчета статистических оценок параметров распределения по выборочным данным и проверки метода статистических испытаний для решения отраслевых задач;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.» вопросу на выбор: Основные понятия математической статистики. Выборочные характеристики. Несмещенность и состоятельность точечных оценок основных параметров законов распределения. Эффективность оценок. Асимптотические оценки. Количество информации, энтропия. Оценка математического ожидания и дисперсии по неравноточным наблюдениям. Примеры решения задач.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.»: Основные понятия математической статистики. Выборочные характеристики. Несмещенность и состоятельность точечных оценок основных параметров законов распределения. Эффективность оценок.

<p>Асимптотические оценки.          Количество информации, энтропия.          Оценка математического ожидания и дисперсии по неравноточным наблюдениям.          Примеры решения задач.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.»**

- Что изучает наука математическая статистика?
- Какие характеристики называются выборочными?
- Что называется статистической точечной оценкой?
- Каким требованиям должны удовлетворять точечные оценки?
- Привести и обосновать примеры несмещенных и смещенных оценок.
- Привести и обосновать примеры состоятельных и несостоятельных оценок.
- Сформулировать теорему Слуцкого.
- Сформулировать теорему Гливленко — Кантелли.
- Сформулировать теорему Рао — Фреше — Крамера.
- Какая оценка называется эффективной? Асимптотически эффективной?
- Какая оценка называется асимптотически нормальной?
- Дать определение информационной энтропии.
- Привести свойства информационной энтропии.
- На каком распределении достигается минимум информации Фишера?
- С какими весами следует брать наблюдения при неравноточных измерениях?
- Чему равна дисперсия оценки при обработке неравноточных наблюдений?"

**Рекомендуемая литература по теме «Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.»**

- Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 243 — 281
- Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414> — С. 19

**Методические указания по теме «Методы построения точечных оценок.»**

Результаты обучения:

ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;

знать:

З4 - методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;

Иметь практический опыт:

О1 - сбора и регистрации статистической информации;

Оценочное средство	Задание
--------------------	---------

эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Методы построения точечных оценок.» вопросу на выбор:</p> <p>Метод моментов.</p> <p>Метод максимального правдоподобия.</p> <p>Метод наименьших квадратов.</p> <p>Байесовское оценивание.</p> <p>Достаточные статистики.</p> <p>Примеры решения задач.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы построения точечных оценок.»:</p> <p>Метод моментов.</p> <p>Метод максимального правдоподобия.</p> <p>Метод наименьших квадратов.</p> <p>Байесовское оценивание.</p> <p>Достаточные статистики.</p> <p>Примеры решения задач.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Методы построения точечных оценок.»***

- В чем состоит идея метода моментов при построении точечных оценок?
- Какая функция называется функцией правдоподобия?
- Сформулировать теорему метода максимального правдоподобия.
- Что такое стохастическая связь между случайными величинами?
- Когда можно использовать байесовское оценивание?
- Какие статистики называются достаточными?
- Сформулировать теорему факторизации.
- Каковы свойства достаточной статистики?
- Охарактеризуйте достоинства метода моментов.
- Охарактеризуйте метод наименьших квадратов.

***Рекомендуемая литература по теме «Методы построения точечных оценок.»***

- Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 282 — 307
- Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414> — С. 58

**Методические указания по теме «Основные распределения в математической статистике.»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;

знать:

31 - основы комбинаторики и теории вероятностей;

Иметь практический опыт:

О2 - проведения первичной обработки и контроля материалов наблюдения;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Основные распределения в математической статистике.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Гамма-функция Эйлера. Распределение Пирсона (закон хи-квадрат). Распределение Стьюдента (t-распределение). Распределение Фишера — Снедекора (F-распределение). Теорема Фишера и ее следствия. Примеры решения задач.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные распределения в математической статистике.»: Гамма-функция Эйлера. Распределение Пирсона (закон хи-квадрат). Распределение Стьюдента (t-распределение). Распределение Фишера — Снедекора (F-распределение). Теорема Фишера и ее следствия. Примеры решения задач.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основные распределения в математической статистике.»***

Что называется гамма-функцией Эйлера?

Сформулировать определение распределения Пирсона.

Сформулировать определение распределения Стьюдента.

Сформулировать определение распределения Фишера — Снедекора.

При каком числе наблюдений распределение Стьюдента можно заменить на нормальное распределение?

Сформулировать теорему Фишера.

Охарактеризуйте свойства гамма-функции.

Что представляет собой формула Стирлинга?

Охарактеризуйте распределение Пирсона.

Каковы свойства распределения Пирсона?

***Рекомендуемая литература по теме «Основные распределения в математической статистике.»***

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 308 — 334

Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414> — С. 84

## Методические указания по теме «Методы построения доверительных интервалов.»

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - собирать и регистрировать статистическую информацию;

знать:

З2 - основы теории случайных величин;

Иметь практический опыт:

О3 - расчета вероятностей событий, статистических показателей и заключения основных выводов;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Методы построения доверительных интервалов.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы построения доверительных интервалов.»: Основные понятия. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Доверительные интервалы для параметров других распределений. Примеры решения задач.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Методы построения доверительных интервалов.»*

Что такое доверительный интервал?

От каких параметров распределения зависит длина доверительного интервала?

Дайте определение уровня значимости.

Какая идея лежит в основе построения доверительного интервала для распределения, не являющегося нормальным?

Укажите цель метода функционального преобразования.

Чему равен доверительный интервал для эффективной оценки при известной информации Фишера?

Приведите пример доверительного интервала.

Что требует вычисление границ интервала?

Что представляет собой метод подстановки?

Охарактеризуйте метод функционального преобразования.

### *Рекомендуемая литература по теме «Методы построения доверительных интервалов.»*

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 335 — 356

Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414> — С. 111

## Методические указания по теме «Проверка статистических гипотез.»

Результаты обучения:

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - записывать распределения и находить характеристики случайных величин;

знать:

З3 - статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;

Иметь практический опыт:

О4 - расчета статистических оценок параметров распределения по выборочным данным и проверки метода статистических испытаний для решения отраслевых задач;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проверка статистических гипотез.»: Основные понятия. Метод отношения правдоподобия. Нормальное распределение. Гипотезы о математическом ожидании. Ошибки первого и второго рода. Нормальное распределение. Гипотезы о дисперсии. Гипотезы о параметрах других распределений. Гипотеза о виде закона распределения. Гипотезы для двух выборок. Нормальное распределение. Гипотезы для двух выборок. Другие распределения. Примеры решения задач.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Проверка статистических гипотез.»***

Какие предположения называются основной и альтернативной гипотезами?

Что такое ошибки первого и второго рода?

В чем заключается метод отношения правдоподобия?

Опишите алгоритм принятия решений с возможностью совершения ошибки первого рода, не превышающей  $\alpha$ ?

Опишите алгоритм принятия решений с возможностью совершения ошибки второго рода, не превышающей  $\beta$ .

Что нужно сделать при проведении наблюдений, чтобы уменьшить ошибки первого и второго рода?

При каком условии метод отношения правдоподобия можно применять к гипотезам, касающимся параметров распределений, не являющихся нормальными?

С какой целью проводятся наблюдения с получением двух выборок?

Опишите ошибки первого и второго рода.

Опишите гипотезы о параметрах других распределений.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Проверка статистических гипотез.»***

Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409> — С. 357 — 402

Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 434 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433536> — С. 166

Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematika-dlya-tehnicheskikh-kolledzhey-i-tehnikumov-434618> — С. 373

Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для СПО / Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 259 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-438144> — С. 68

Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414> — С. 133

Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учеб. пособие для СПО / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 471 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-v-medicine-v-2-t-tom-1-441855> — С. 274

Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социальных работников : учебник и практикум для СПО / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-dlya-socialnyh-rabotnikov-438704> — С. 113

Энатская, Н. Ю. Математическая статистика и случайные процессы : учеб. пособие для СПО / Н. Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 201 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-i-sluchaynye-processy-433798> — С. 88

Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 472 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433801> — С. 267

### **Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Теория вероятностей и математическая статистика: экзамен (2 сем.).

#### **ЭКЗАМЕН (2 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):**

Основные правила комбинаторики.  
Выбор элементов (размещения, сочетания, перестановки).  
Примеры решения задач.  
Понятие о вероятности и вероятностном пространстве.  
Относительная частота события.  
Классическая вероятность.  
Геометрическая вероятность.  
Условная вероятность.  
Формула полной вероятности.  
Формула Байеса (теорема гипотез).  
Примеры решения задач.  
Теорема Бернулли.  
Наиболее вероятное число успехов.  
Полиномиальные испытания.  
Закон редких событий (формула Пуассона).  
Формулы Муавра — Лапласа.  
Примеры решения задач.  
Закон распределения.  
Математическое ожидание.  
Дисперсия.  
Основные дискретные распределения и их характеристики.  
Примеры решения задач.  
Двумерные дискретные случайные величины.  
Ковариация.  
Ковариационная матрица.  
Корреляция.  
Вопросы выбора стратегии в инвестиционной деятельности на конкретных примерах.  
Примеры решения задач.  
Плотность распределения.  
Числовые характеристики непрерывной случайной величины.  
Основные распределения непрерывной случайной величины.  
Примеры решения задач.  
Функция распределения двух случайных величин и ее свойства.  
Свойства совместной плотности распределения.  
Числовые характеристики двумерной случайной величины.  
Многомерный нормальный закон.  
Условные распределения.  
Примеры решения задач.  
Функции от случайных величин.  
Арифметические операции с непрерывными независимыми случайными величинами.  
Основные задачи по арифметическим операциям над случайными величинами.  
Примеры решения задач.  
Неравенства Маркова, Чебышёва, Колмогорова.  
Сходимости в теории вероятностей.  
Закон больших чисел.  
Характеристические функции.  
Центральная предельная теорема.  
Примеры решения задач.  
Погрешности наблюдений и измерений.  
Классификация погрешностей.  
Погрешности косвенных наблюдений.  
Погрешности, возникающие при первичной обработке данных.  
Примеры решения задач.  
Основные понятия математической статистики.



Выборочные характеристики.  
Несмещенность и состоятельность точечных оценок основных параметров законов распределения.  
Эффективность оценок.  
Асимптотические оценки.  
Количество информации, энтропия.  
Оценка математического ожидания и дисперсии по неравноточным наблюдениям.  
Примеры решения задач.  
Метод моментов.  
Метод максимального правдоподобия.  
Метод наименьших квадратов.  
Байесовское оценивание.  
Достаточные статистики.  
Примеры решения задач.  
Гамма-функция Эйлера.  
Распределение Пирсона (закон хи-квадрат).  
Распределение Стьюдента (t-распределение).  
Распределение Фишера — Снедекора (F-распределение).  
Теорема Фишера и ее следствия.  
Примеры решения задач.  
Основные понятия.  
Доверительные интервалы для параметров нормального распределения.  
Доверительные интервалы для параметров других распределений.  
Примеры решения задач.  
Основные понятия.  
Метод отношения правдоподобия.  
Нормальное распределение.  
Гипотезы о математическом ожидании.  
Ошибки первого и второго рода.  
Нормальное распределение.  
Гипотезы о дисперсии.  
Гипотезы о параметрах других распределений.  
Гипотеза о виде закона распределения.  
Гипотезы для двух выборок.  
Нормальное распределение.  
Гипотезы для двух выборок.  
Другие распределения.  
Примеры решения задач.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

## **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»**

1. Понятие о вероятности и вероятностном пространстве.
2. Относительная частота события.
3. Классическая вероятность.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

#### Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

#### *Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Малугин, В. А. Математическая статистика : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-441414>

2. Малугин, В. А. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-441412>

3. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-441409>

Дополнительная учебная литература:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematika-dlya-tehnicheskikh-kolledzhey-i-tehnikumov-434618>

2. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433404>

3. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 472 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433801>

4. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для СПО / Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 259 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-438144>

5. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учеб. пособие для СПО / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 471 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-v-medicine-v-2-t-tom-1-441855>

6. Попов, А. М. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 215 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-433800>
7. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 434 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433536>
8. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / Н. И. Сидняев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-433405>
9. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социальных работников : учебник и практикум для СПО / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-dlya-socialnyh-rabotnikov-438704>
10. Энатская, Н. Ю. Математическая статистика и случайные процессы : учеб. пособие для СПО / Н. Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 201 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/matematicheskaya-statistika-i-sluchaynye-processy-433798>
11. Энатская, Н. Ю. Теория вероятностей : учеб. пособие для СПО / Н. Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 203 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-433797>

***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

- БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>
- Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>
- Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>
- Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

***Справочно-библиографические издания***

- Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>
- Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>
- Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

***Иные электронные образовательные ресурсы***

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)  
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)  
ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлелый*  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.03 Менеджмент**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

**Методические указания по теме «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли..  
Модели менеджмента.»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг;

знать:

З1 - сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;

З9 - стили управления;

Иметь практический опыт:

О4 - анализа ситуации на рынке программных продуктов и услуг;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли.. Модели менеджмента.» вопросу на выбор:</p> <p>Сущность менеджмента.</p> <p>Законы и закономерности менеджмента.</p> <p>Принципы менеджмента.</p> <p>Периодизация развития теории и практики управления.</p> <p>Основные положения школы научного управления.</p> <p>Основные положения классической (административной) школы в управлении.</p> <p>Основные положения школы психологии и человеческих отношений.</p> <p>Основные положения школы науки управления (количественной школы).</p> <p>Тенденции развития современного менеджмента.</p> <p>Зарубежные модели менеджмента на современном этапе.</p> <p>Развитие теории и практики управления в России.</p> <p>Прогнозирование развития менеджмента.</p>
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли.. Модели менеджмента.» вопросу на выбор:</p> <p>Сущность менеджмента.</p> <p>Законы и закономерности менеджмента.</p> <p>Принципы менеджмента.</p> <p>Периодизация развития теории и практики управления.</p> <p>Основные положения школы научного управления.</p> <p>Основные положения классической (административной) школы в управлении.</p> <p>Основные положения школы психологии и человеческих отношений.</p> <p>Основные положения школы науки управления (количественной школы).</p> <p>Тенденции развития современного менеджмента.</p> <p>Зарубежные модели менеджмента на современном этапе.</p> <p>Развитие теории и практики управления в России.</p>



	Прогнозирование развития менеджмента.
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли.. Модели менеджмента.».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли.. Модели менеджмента.»:</p> <p>Сущность менеджмента.</p> <p>Законы и закономерности менеджмента.</p> <p>Принципы менеджмента.</p> <p>Периодизация развития теории и практики управления.</p> <p>Основные положения школы научного управления.</p> <p>Основные положения классической (административной) школы в управлении.</p> <p>Основные положения школы психологии и человеческих отношений.</p> <p>Основные положения школы науки управления (количественной школы).</p> <p>Тенденции развития современного менеджмента.</p> <p>Зарубежные модели менеджмента на современном этапе.</p> <p>Развитие теории и практики управления в России.</p> <p>Прогнозирование развития менеджмента.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли.. Модели менеджмента.»***

Что такое менеджмент?

Что представляет собой система управления организацией?

Как соотносятся понятия «управление» и «менеджмент»?

В чем находит свое отражение сочетание субъективных и объективных факторов менеджмента?

Что характеризует научный подход к менеджменту? От чего зависит его практическая реализация?

Каков состав основных закономерностей менеджмента; раскройте их содержание?

Что определяет состав и содержание принципов менеджмента? Какие принципы вы могли бы сформулировать?

Можно ли прогнозировать развитие теории менеджмента?

Рассмотрите процесс менеджмента на примере конкретной или виртуальной организации.

Проанализируйте свои личные качества и степень их соответствия требованиям к профессиональной компетенции менеджера.

Каковы основные этапы эволюции концепций менеджмента?

В чем состоит основной вклад школы научного управления в теорию менеджмента?

В чем суть теории Ф. Тейлора?

Каковы основные принципы производительности Г. Эмерсона?

В чем состоят основные недостатки школы научного управления?

Каковы основные функции, принципы и элементы управления по мнению А. Файоля?

Каковы основные концепции административной школы? 8. В чем суть теории человеческих отношений в управлении

В чем суть теории человеческих отношений в управлении Э. Мэйо?

Каковы концепции поведенческой школы?

Каковы основные положения школы науки управления (количественный подход)?

В чем особенность каждой из перечисленных в разделе школ управления?

В чем состоят особенности американского менеджмента?

Какой вклад внесли американские ученые и практики в формирование своей модели менеджмента?

В чем смысл философии японского менеджмента?

В чем состоят различия между японской и американской моделями менеджмента?

Каковы основные положения концепции социального рыночного хозяйства Л. Эрхарда?

В чем суть индикативного планирования? 7. Каковы основные черты шведской модели социализма Г. Мюрдаля?

Каковы основные черты шведской модели социализма Г. Мюрдаля?

В чем суть «всеобщей организационной науки» А. А. Богданова?

Что главное в социалистической рационализации по О. А. Ерманскому?

Что способствует и что мешает становлению процесса управления предприятий в условиях рыночной экономики?

Каковы основные направления дальнейшего совершенствования системы управления экономикой?

***Рекомендуемая литература по теме «Введение в менеджмент.. Эволюция управленческой мысли.. Модели менеджмента.»***

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 12 — 36

Менеджмент : учебник для СПО / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под ред. Л. С. Леонтьевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-427063> — С. 9

Михалева, Е. П. Менеджмент : учеб. пособие для СПО / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 191 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-431066> — С. 42

Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для СПО / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 566 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-433680> — С. 77

Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учеб. пособие для СПО / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 212 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-menedzhmenta-441122> — С. 8, С. 15

Грибов, В. Д. Основы управленческой деятельности : учебник и практикум для СПО / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 335 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-upravlencheskoy-deyatelnosti-433667> — С. 22

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 38 — 72

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 73 — 121

Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/menedzhment-427063> — С. 27

**Методические указания по теме «Особенности управления организацией.. Классификация организаций.. Организационная культура.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микрои макроокружения;

знать:

З2 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);

Иметь практический опыт:

О5 - анализа управленческих ситуаций и процессов, определения действия на них факторов микрои макроокружения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Особенности управления организацией.. Классификация организаций.. Организационная культура.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Особенности управления организацией.. Классификация организаций.. Организационная культура.»: Системный подход в управлении организацией. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Основные виды организационных структур управления. Организационные структуры предприятий будущего. Признаки классификации. Перспективы направления развития организации. Сущность организационной культуры. Структура организационной культуры. Роль руководителя в формировании организационной культуры.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Особенности управления организацией.. Классификация организаций.. Организационная культура.»***

Каковы основные составляющие внутренней среды организации?

Что представляет собой внешняя среда организации?

Как влияют непредвиденные обстоятельства на организацию?

Каковы основные субъекты прямого воздействия?

Каковы основные субъекты прямого воздействия? 5. Какие факторы включает среда косвенного воздействия?

Что представляет собой структура управления?

Что означают горизонтальные и вертикальные связи в системе управления?

Что представляет собой иерархический тип структур управления?

В чем состоят особенности органического типа структур управления?

Что означает термин «виртуальная организация»?

" Какую среднесписочную численность сотрудников должно иметь малое предприятие розничной торговли?"

Дайте определение организации.

Назовите организации, различающиеся по форме собственности.

Каковы основные признаки организации (предприятия)?

Каковы элементы организации и какой элемент основной?

По каким признакам можно классифицировать организации?  
 Какие основные виды организаций (классификация организаций)?  
 Каковы наиболее существенные отличительные особенности коммерческих и некоммерческих организаций?  
 Каковы современные тенденции развития организаций?  
 Каковы важнейшие перспективные направления развития организации в современных условиях?  
 Дайте определение организационной культуре. Назовите её функции.  
 Какие и сколько уровней организационной культуры и какова их характеристика?  
 Какими причинами можно объяснить неоднородность организационной культуры?  
 Как объяснить разницу понятий «субкультура» и «контркультура» в организации?  
 Каковы параметры, характеризующие силу организационной культуры?  
 Какова структура организационной культуры?  
 В чем заключается процесс формирования организационной культуры?  
 Выделите и опишите основные элементы организационной культуры выбранной вами организации.  
 Проанализируйте процесс формирования организационной культуры в конкретной организации.  
 Рассмотрите роль основателя в формировании организационной культуры на примере конкретной организации.

***Рекомендуемая литература по теме «Особенности управления организацией.. Классификация организаций.. Организационная культура.»***

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 122 — 163  
 Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 163 — 174  
 Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 175 — 188

**Методические указания по теме «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.»**

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда;

знать:

З3 - внешнюю и внутреннюю среду организации;

Иметь практический опыт:

О1 - использования элементов мотивации труда для влияния на деятельность подразделения;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.».

эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.» вопросу на выбор:</p> <p>Разделение и кооперация труда менеджера.</p> <p>Общие функции менеджмента.</p> <p>Цели фирмы и их классификация.</p> <p>Виды планирования.</p> <p>Бизнес-план и его структура.</p> <p>Основные принципы организации.</p> <p>Принципы осуществления функции организации.</p> <p>Делегирование полномочий как составная часть функции организации.</p> <p>Законы организации.</p>
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.», содержащий не менее десяти вопросов.
схема	Составьте схему «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.»:</p> <p>Разделение и кооперация труда менеджера.</p> <p>Общие функции менеджмента.</p> <p>Цели фирмы и их классификация.</p> <p>Виды планирования.</p> <p>Бизнес-план и его структура.</p> <p>Основные принципы организации.</p> <p>Принципы осуществления функции организации.</p> <p>Делегирование полномочий как составная часть функции организации.</p> <p>Законы организации.</p>

**Вопросы для самоконтроля по теме «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.»**

- Что такое разделение труда в организации?
- Что такое кооперирование труда в организации?
- Какова разновидность разделения труда в организации?
- В чем состоит сущность технологического разделения труда?
- Что лежит в основе профессионального разделения труда?
- Что такое общие функции менеджмента?
- Из каких общих функций менеджмента состоит процесс управления?
- Какая общая функция менеджмента является начальной стадией процесса управления?
- Из каких основных элементов состоит процесс планирования?
- Что такое миссия организации (предприятия)?
- В чем сущность целей организации (предприятия)?
- На какие основные три вопроса должен ответить любой план организации (предприятия)?
- В чем сущность организационной деятельности?
- Что такое полномочия персонала?
- Что такое ответственность персонала?
- Что такое делегирование полномочий?

Каковы основные категории мотивации?

В чем состоит сущность контроля как общей функции менеджмента?

Для чего нужна формулировка общей цели организации?

Какую роль выполняет сформулированная организацией миссия?

Какие критерии классификации целей чаще всего применяются на практике и почему?

Как влияет внутренняя и внешняя среда на процесс планирования?

Каковы основные виды планов? Каковы основные разделы бизнес-плана?

Сформулируйте миссию какой-либо известной вам организации и дайте обоснование ее содержания.

Составьте баланс своих доходов и расходов.

Устройте в группе конкурс на составление лучшего бизнес - плана.

Как разделяются цели по степени важности. Дайте им характеристику.

Почему делегирование имеет фундаментальное значение для управления?

Какие факторы определяют, являются ли полномочия линейными или аппаратными?

Каковы основополагающие законы, регламентирующие функционирование социальных организаций?

В чем суть закона информированности и упорядоченности?

Как специфические законы помогают повысить эффективность управленческого труда?

Дайте определение важным терминам организации деятельности людей: принцип соответствия, линейные полномочия, скалярная цепь, единоначалие.

Опишите основные типы административно-управленческого аппарата.

Приведите пример жизненного цикла организации и прокомментируйте его.

Сформулируйте закон синергии и приведите конкретные примеры его действия.

Назовите элементы, которые влияют на формализованные коммуникации и неформальные отношения.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Функции менеджмента.. Планирование как функция управления.. Организация как функция управления.»***

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 163 — 173

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 198 — 212

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 213 — 230

### **Методические указания по теме «Координация как функция управления.. Мотивация как функция управления.»**

Результаты обучения:

ПК 4.3 Определять качество проектных операций.

ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;

знать:

З4 - цикл менеджмента;

Иметь практический опыт:

ОЗ - применения в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Координация как функция управления.. Мотивация как функция управления.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Сущность координации. Коммуникационный процесс, понятие, основные элементы, этапы, их характеристика. Межличностные коммуникации. Организационные коммуникации. Информационное обеспечение управления. Основные категории мотивации. Современные подходы к мотивации персонала организации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Координация как функция управления.. Мотивация как функция управления.»: Сущность координации. Коммуникационный процесс, понятие, основные элементы, этапы, их характеристика. Межличностные коммуникации. Организационные коммуникации. Информационное обеспечение управления. Основные категории мотивации. Современные подходы к мотивации персонала организации.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Координация как функция управления.. Мотивация как функция управления.»***

Какова главная задача координации?

Какова роль коммуникаций в управлении?

Почему обратная связь так важна в коммуникациях?

Какие методы межличностных коммуникаций известны?

Какие коммуникационные барьеры препятствуют межличностным коммуникациям?

Какие существуют способы улучшения организационных коммуникаций?

Какие отличительные характеристики имеет неформальная коммуникация?

Перечислите факторы, определяющие роль и значение координации в управлении.

Охарактеризуйте модели коммуникаций и факторы, в зависимости от которых они различаются.

Опишите препятствия на путях межличностного информационного обмена.

В чем состоит содержание понятия «мотивация»?

Какие основные понятия используются в теориях мотивации?

Каковы основные этапы эволюции теорий мотивации?

Каковы концепции содержательных теорий мотивации?

В чем вы видите сильные и слабые стороны теорий А. Маслоу, Д. МакКлелланда, Ф. Герцберга?

Каковы концепции процессуальных теорий мотивации?

В чем суть модели Портера—Лоулера?

Что представляет собой мотивационный комплекс трудовой деятельности?

Как прогнозировать трудовое поведение персонала?

Каковы принципы проектирования систем мотивации?

**Рекомендуемая литература по теме «Координация как функция управления.. Мотивация как функция управления.»**

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 231 — 258

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> —С. 259 — 281

**Методические указания по теме «Контроль как функция управления.. Процесс принятия управленческих решений.»**

Результаты обучения:

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У7 - разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;

знать:

35 - процесс принятия и реализации управленческих решений;

Иметь практический опыт:

О2 - реализации стратегии деятельности подразделения;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Контроль как функция управления.. Процесс принятия управленческих решений.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Виды контроля. Характеристика эффективного контроля. Сущность управленческих решений. Классификация управленческих решений. Критерии принятия управленческих решений. Оценка эффективности управленческих решений.
схема	Составьте схему «Контроль как функция управления.. Процесс принятия управленческих решений.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Контроль как функция управления.. Процесс принятия управленческих решений.»: Виды контроля. Характеристика эффективного контроля. Сущность управленческих решений. Классификация управленческих решений. Критерии принятия управленческих решений. Оценка эффективности управленческих решений.



**Вопросы для самоконтроля по теме «Контроль как функция управления.. Процесс принятия управленческих решений.»**

Что такое контроль?

Какие факторы влияют на необходимость контроля?

Как различаются виды контроля по времени осуществления?

Сколько и какие виды контроля по степени охвата?

Сколько и какие виды контроля по срокам проведения?

Какие есть виды контроля по форме осуществления?

Каковы требования к контрольной информации?

Сколько основных этапов контроля и какие они?

Каковы основные характеристики эффективного контроля?

Разработайте предложения по совершенствованию системы контроля в торговой организации.

Определите основные элементы системы контроля в торговой организации.

В чем состоит сущность понятия «управленческое решение»?

По каким признакам классифицируются управленческие решения?

Какие требования предъявляются к управленческим решениям?

Каковы основные фазы и этапы процесса подготовки, принятия и осуществления управленческого решения?

В чем заключается экономическая эффективность управленческих решений?

Что означает понятие «критерий эффективности принимаемых решений»?

Каков общий критерий экономической эффективности оценки деятельности предприятия (организации)?

Каковы локальные критерии экономической эффективности функционирования предприятия (организации)?

Что представляют собой качественные критерии эффективности, учитываемые при принятии управленческих решений?

Какие показатели используются для оценки экономической эффективности деятельности предприятия (организации)?

Какова методика расчета показателей экономической эффективности деятельности предприятия (организации)?

**Рекомендуемая литература по теме «Контроль как функция управления.. Процесс принятия управленческих решений.»**

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 281 — 298

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 299 — 316

**Методические указания по теме «Моделирование в принятии решений.. Методы управления.»**

Результаты обучения:

ПК 4.5 Определять риски проектных операций.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - реализовывать стратегию деятельности подразделения;

знать:

36 - функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;

Иметь практический опыт:

О4 - анализа ситуации на рынке программных продуктов и услуг;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Моделирование в принятии решений.. Методы управления.» вопросу на выбор: Необходимость моделирования в управлении. Основные модели науки управления. Сущность и классификация методов управления. Экономические методы управления. Организационно-распорядительные методы управления. Социально-психологические методы управления.
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Моделирование в принятии решений.. Методы управления.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование в принятии решений.. Методы управления.»: Необходимость моделирования в управлении. Основные модели науки управления. Сущность и классификация методов управления. Экономические методы управления. Организационно-распорядительные методы управления. Социально-психологические методы управления.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Моделирование в принятии решений.. Методы управления.»***

Что представляет собой логика управления и каковы ее основные элементы?

Какое место занимает решение в логической схеме управления?

Что такое модель?

Чем обусловлена необходимость моделирования управленческих решений?

Что представляют собой физические («портретные») модели?

В чем суть аналогового моделирования?

В каких случаях применяется математическое моделирование для оптимизации управленческих решений?

Каковы основные этапы оптимизации управленческого решения с помощью математических методов?

По каким признакам классифицируются математические модели, используемые для оптимизации управленческих решений?

Что представляет собой теория игр?

В чем суть моделей оптимального обслуживания (теории очередей)?

Почему необходимы модели управления запасами?

В чем сущность имитационного моделирования?

Что представляет собой экономический анализ как метод моделирования?

Что такое организационная культура?

Назовите методы сбора социально-психологической информации.

Что представляют собой методы управления?

На какие группы подразделяются методы управления?

Какие экономические методы управления применяются на уровне организации?

Какие методы распорядительного воздействия вы знаете?

Какие социально-психологические методы используются в менеджменте?

Составить схему классификации методов управления.

Дайте характеристику методу анкетирования.

Что такое интервью. Дайте краткую характеристику.

**Рекомендуемая литература по теме «Моделирование в принятии решений.. Методы управления.»**

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 316 — 323

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 324 — 342

**Методические указания по теме «Менеджер в организации.. Основные теории лидерства. Стили руководства.»**

Результаты обучения:

ПК 4.2 Определять сроки и стоимость проектных операций

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления;

знать:

З7 - систему методов управления;

Иметь практический опыт:

О5 - анализа управленческих ситуаций и процессов, определения действия на них факторов микрои макроокружения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Менеджер в организации.. Основные теории лидерства. Стили руководства.» вопросу на выбор: Профессиональные и личностные качества менеджера. Взаимоотношения с подчиненными. Личность в организационных отношениях Общая характеристика проблем лидерства. Основные подходы к проблеме лидерства. Проблема параметризации стилевых характеристик лидерства.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Менеджер в организации.. Основные теории лидерства. Стили руководства.»: Профессиональные и личностные качества менеджера. Взаимоотношения с подчиненными. Личность в организационных отношениях

Общая характеристика проблем лидерства. Основные подходы к проблеме лидерства. Проблема параметризации стилевых характеристик лидерства.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Менеджер в организации.. Основные теории лидерства. Стили руководства.»**

- Охарактеризуйте профессиональные и личностные качества менеджера.  
 Какие функции выполняет менеджер?  
 Каковы основные личностные и профессиональные качества менеджера?  
 Что необходимо учитывать при решении задачи подбора и расстановки членов организации в соответствии с выполняемыми ими ролями?  
 Какой метод оценки способности и деятельности руководителя, на ваш взгляд, является наиболее эффективным? Обоснуйте свой ответ.  
 На какие типы можно разделить людей по способности адаптироваться к жизненным условиям?  
 Что такое стандарт менеджера?  
 Назовите основные профессионально важные качества менеджера.  
 Какие условия необходимо соблюдать по Е. Мелибруду для того, чтобы исходящая информация от руководителя вызвала расположение со стороны подчинённых?  
 Что такое психологический контракт?  
 Что понимается под лидерством?  
 Что понимается под лидерством? 2. Каковы основные подходы к изучению проблем лидерства?  
 В чем состоит различие понятий «лидер» и «руководитель»? 4. В чем состоит теория личных качеств?  
 В чем состоит теория личных качеств?  
 Каковы концепции поведенческих теорий лидерства?  
 Что представляют собой ситуационные теории лидерства?  
 Каково содержание харизматических теорий лидерства?  
 В чем состоит проблема параметризации стилевых характеристик лидерства?  
 Дайте описание модели руководства Блэйка и Моутон. Какой стиль руководства эти исследователи считали самым эффективным?  
 Сравните авторитарный, демократичный, либеральный, ориентированный на работу и ориентированный на человека стили руководства.

**Рекомендуемая литература по теме «Менеджер в организации.. Основные теории лидерства. Стили руководства.»**

- Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 343 — 350  
 Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 350 — 364

**Методические указания по теме «Самоменеджмент руководителя.. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг;

знать:

З8 - методику принятия решений;

Иметь практический опыт:

О1 - использования элементов мотивации труда для влияния на деятельность подразделения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Самоменеджмент руководителя.. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Самоменеджмент руководителя.. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.»: Необходимость, сущность и эволюция самоменеджмента. Организация личностной работы руководителя. Управление конфликтами. Управление организационными изменениями. Управление стрессами.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Самоменеджмент руководителя.. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.»***

Что означает понятие «самоменеджмент»?

Почему необходим самоменеджмент?

Каковы основные этапы самоменеджмента?

Каковы главные направления рационализации использования рабочего времени руководителя?

В чем состоит проблема соответствия прав и ответственности; каковы пути ее решения?

Что мешает делегированию полномочий?

Как составлять план работы?

Как оценить эффективность самоменеджмента?

Проведите самофотографию своего рабочего дня и проанализируйте зафиксированные затраты времени с целью выявления личных резервов и эффективности их использования.

В каких трёх аспектах рекомендуется проводить работу по улучшению использования времени менеджера? Дайте краткую характеристику.

Что такое конфликт?

В чем состоят дисфункциональные последствия конфликта?

Каковы основные типы конфликтов?

Каковы причины конфликтных ситуаций?

Какие ошибки менеджера в межличностном общении могут провоцировать конфликты?

Что представляют собой структурные методы управления конфликтами?

Каковы межличностные методы управления конфликтами?

Что представляют собой организационные изменения с точки зрения управления персоналом?

Чем обусловлена необходимость организационных изменений?

Как осуществляется управление организационными изменениями?

Каковы основные мотивы сопротивления персонала организационным изменениям?

Как преодолеть сопротивление инновациям?

Что такое стресс?

Каковы основные причины стресса?

Что такое дистресс?

Каковы основные способы элиминирования со стороны подчиненных?  
Каковы основные способы элиминирования со стороны руководства?  
Каковы основные формы психической напряженности в трудовой деятельности персонала?  
Каковы основные методы саморегуляции поведения персонала?"

***Рекомендуемая литература по теме «Самоменеджмент руководителя.. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.»***

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 365 — 381

Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417> — С. 381 — 407

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.03 Менеджмент: зачет (3 сем.).

**ЗАЧЕТ (3 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет):**

Сущность менеджмента.

Законы и закономерности менеджмента.

Принципы менеджмента.

Периодизация развития теории и практики управления.

Основные положения школы научного управления.

Основные положения классической (административной) школы в управлении.

Основные положения школы психологии и человеческих отношений.

Основные положения школы науки управления (количественной школы).

Тенденции развития современного менеджмента.

Зарубежные модели менеджмента на современном этапе.

Развитие теории и практики управления в России.

Прогнозирование развития менеджмента.

Системный подход в управлении организацией.

Внутренняя среда организации.

Внешняя среда организации.

Основные виды организационных структур управления.

Организационные структуры предприятий будущего.

Признаки классификации.

Перспективы направления развития организации.

Сущность организационной культуры.

Структура организационной культуры.

Роль руководителя в формировании организационной культуры.

Разделение и кооперация труда менеджера.

Общие функции менеджмента.  
Цели фирмы и их классификация.  
Виды планирования.  
Бизнес-план и его структура.  
Основные принципы организации.  
Принципы осуществления функции организации.  
Делегирование полномочий как составная часть функции организации.  
Законы организации.  
Сущность координации.  
Коммуникационный процесс, понятие, основные элементы, этапы, их характеристика.  
Межличностные коммуникации.  
Организационные коммуникации.  
Информационное обеспечение управления.  
Основные категории мотивации.  
Современные подходы к мотивации персонала организации.  
Виды контроля.  
Характеристика эффективного контроля.  
Сущность управленческих решений.  
Классификация управленческих решений.  
Критерии принятия управленческих решений.  
Оценка эффективности управленческих решений.  
Необходимость моделирования в управлении.  
Основные модели науки управления.  
Сущность и классификация методов управления.  
Экономические методы управления.  
Организационно-распорядительные методы управления.  
Социально-психологические методы управления.  
Профессиональные и личностные качества менеджера.  
Взаимоотношения с подчиненными.  
Личность в организационных отношениях  
Общая характеристика проблем лидерства.  
Основные подходы к проблеме лидерства.  
Проблема параметризации стилевых характеристик лидерства.  
Необходимость, сущность и эволюция самоменеджмента.  
Организация личной работы руководителя.  
Управление конфликтами.  
Управление организационными изменениями.  
Управление стрессами.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Менеджмент»**

1. Периодизация развития теории и практики управления.
2. Основные положения школы научного управления.

### Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

#### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

#### Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

##### *Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-426417>

2. Менеджмент : учебник для СПО / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под ред. Л. С. Леонтьевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-427063>

3. Михалева, Е. П. Менеджмент : учеб. пособие для СПО / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 191 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-431066>

Дополнительная учебная литература:

1. Гапоненко, А. Л. Менеджмент : учебник и практикум для СПО / А. Л. Гапоненко ; отв. ред. А. Л. Гапоненко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-433278>

2. Грибов, В. Д. Основы управленческой деятельности : учебник и практикум для СПО / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 335 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-upravlencheskoj-deyatelnosti-433667>

3. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для СПО / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 566 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-433680>

4. Менеджмент: организационное поведение : учебник и практикум для СПО / Г. Р. Латфуллин [и др.] ; под ред. Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 301 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-organizacionnoe-povedenie-442416>

5. Менеджмент : учебник для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю. В. Кузнецова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт»



[электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-437954>

6. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учеб. пособие для СПО / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 212 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-menedzhmenta-441122>

7. Трофимова, Л. А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для СПО / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 335 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/menedzhment-metody-prinyatiya-upravlencheskihresheniy-437312>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

#### **Базы данных:**

##### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

## **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

### **Электронные информационные ресурсы**

#### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

#### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

#### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

#### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.04 Документационное обеспечение управления**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Правовые и нормативные основы делопроизводства.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте;

знать:

З1 - понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства;

Иметь практический опыт:

Об - использования телекоммуникационных технологий в электронном документообороте;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Правовые и нормативные основы делопроизводства.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правовые и нормативные основы делопроизводства.»: Основные понятия делопроизводства. Функции документа. Классификация документов. Система документации на государственной службе. Нормативно-правовое и методическое обеспечение делопроизводства

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Правовые и нормативные основы делопроизводства.»***

Дайте определения документа и документирования.

Какие материальные носители используются для документирования?

Назовите основные направления совершенствования делопроизводства в стране.

В чем состоит смысл унификации документов?

По каким основаниям можно классифицировать все документы?

Дайте определение понятия «система документации».

Какие виды документов включает в себя система организационно-распорядительной документации?

Назовите общие функции, свойственные всем документам.

Какие общероссийские классификаторы используются при оформлении организационно-распорядительных документов?

Дайте определение понятию локальные нормативные акты.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Правовые и нормативные основы делопроизводства.»***

Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679> — С. 10 — 38

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - осуществлять автоматизацию обработки документов;

знать:

З2 - основные понятия документационного обеспечения управления;

Иметь практический опыт:

О2 - осуществления автоматизации обработки документов;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Стандартизация процесса документирования.» вопросу на выбор: Состав реквизитов документов. Требования к оформлению реквизитов документов. Требования к бланкам документов
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Стандартизация процесса документирования.»: Состав реквизитов документов. Требования к оформлению реквизитов документов. Требования к бланкам документов

***Вопросы для самоконтроля по теме «Стандартизация процесса документирования.»***

В чем смысл и значение стандартизации процесса документирования?

Назовите нормативные акты, устанавливающие состав реквизитов документа.

Какие реквизиты являются обязательными для всех видов документов?

Каким правовым актом устанавливается порядок использования изображения Государственного герба РФ на бланках документов?

Какие виды изображения Государственного герба РФ разрешены к применению на бланках документов?

Какой порядок расположения элементов адреса в почтовых отправлениях и реквизитах документа установлен постановлением Правительства РФ?

Как оформляется реквизит «Место составления документа», если организация — автор документа находится в Москве (Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге, Астрахани, Зеленограде)?

Охарактеризуйте, что могут включать в себя справочные данные об организации.

Какие реквизиты включает в себя бланк конкретного вида?

Дайте определение понятию бланк документа.

***Рекомендуемая литература по теме «Стандартизация процесса документирования.»***

Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679> — С. 39-59

**Методические указания по теме «Организационно-распорядительная документация: подготовка и оформление.»**

Результаты обучения:

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - осуществлять автоматизацию обработки документов;

знать:

З3 - системы документационного обеспечения управления;

Иметь практический опыт:

О5 - осуществления автоматизации обработки документов;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Организационно-распорядительная документация: подготовка и оформление.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Организационно-распорядительная документация: подготовка и оформление.»: Организационная документация. Распорядительная документация. Справочно-информационная и справочно-аналитическая документация.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Организационно-распорядительная документация: подготовка и оформление.»***

Какие документы составляют группу организационно-распорядительной документации?

Каким нормативным актом регулируется порядок составления и оформления организационно-распорядительной документации в федеральных органах исполнительной власти?

Какие виды документов издают коллегиальные органы власти?

Назовите отличие таких видов документов, как «приказ» и «распоряжение».

Как следует оформлять названия организаций в реквизитах документов?

Как следует оформлять реквизит «Адресат» в служебных письмах, адресуемых должностному лицу/в организацию/физическому лицу?

Дайте определение понятию унифицированная форма документа.

Какие реквизиты должен иметь устав?

Как оформляется заявление?

Дайте определение понятию объяснительная записка.

***Рекомендуемая литература по теме «Организационно-распорядительная документация: подготовка и оформление.»***

Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679> — С. 60 - 82

**Методические указания по теме «Документационное обеспечение кадровой работы.»**

Результаты обучения:

ПК 4.5 Определять риски проектных операций.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - осуществлять хранение и поиск документов;

знать:

З4 - классификацию документов;

Иметь практический опыт:

О4 - осуществления хранения и поиска документов;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Документационное обеспечение кадровой работы.»: Структура и содержание кадровой документации. Организационно-кадровые документы. Организационно-распорядительные документы. Документирование трудовых отношений. Документационное сопровождение процедур кадровых технологий.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Документационное обеспечение кадровой работы.»***

Какие виды документов составляют группу организационной документации?

Почему документы по личному составу выделены в отдельную группу организационно-распорядительной документации?

Какие виды документов включает в себя группа документации по личному составу?

Какие виды документов составляют группу документов по трудоустройству, учету и работе с кадрами?

Назовите нормативный акт, в котором представлены формы кадровых документов и содержатся рекомендации по их заполнению.

Какой правовой акт определяет порядок ведения трудовых книжек?

Каким нормативным документом регламентируется делопроизводство в федеральных органах власти?

Каким нормативно-правовым актом определяются содержание и порядок ведения личного дела государственного гражданского служащего и каковы его особенности?

В каком правовом акте содержатся требования к оформлению адресата исходящего документа и в чем состоит их новизна?

Как проходит организация проведения аттестации гражданских служащих государственного органа?

***Рекомендуемая литература по теме «Документационное обеспечение кадровой работы.»***

Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679> — С. 83 - 124

**Методические указания по теме «Организация работы с документами.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.



ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, в том числе используя информационные технологии;

знать:

35 - требования к составлению и оформлению документов;

Иметь практический опыт:

О1 - оформления документации в соответствии с нормативной базой, в том числе используя информационные технологии;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Организация работы с документами.»: Организация документооборота. Организация контроля исполнения документов. Составление номенклатуры дел. Подготовка документов к передаче на хранение в архив. Передача документов в архив.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Организация работы с документами.»***

Соотнесите между собой понятия «делопроизводство» и «документооборот».

Как рассчитывается объем документооборота в организации?

Какие способы регистрации документов используются в организации и чем обусловлен выбор того или иного способа?

В чем состоит предварительное рассмотрение входящих документов и какова его цель?

В чем заключаются особенности организации работы с кадровыми документами?

Каким правовым актом устанавливается порядок работы с устными и письменными обращениями граждан в государственную организацию?

В каких случаях автору обращения может быть отказано в рассмотрении по существу поставленных в нем вопросов?

Каковы форма и содержание номенклатуры дел службы кадров?

По каким признакам могут группироваться документы организации в дело?

Каким требованиям должен соответствовать порядок формирования документов в дела?

Какие существуют виды архивных фондов?

Каковы основные требования к режиму хранения документов?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Организация работы с документами.»***

Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679> — С. 125 - 165

#### **Методические указания по теме «Современные информационные технологии в делопроизводстве.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - унифицировать системы документации;

знать:

36 - организацию документооборота: прием, обработку, регистрацию, контроль, хранение документов, номенклатуру дел;

Иметь практический опыт:

О3 - унификации систем документации;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Современные информационные технологии в делопроизводстве.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Современные информационные технологии в делопроизводстве.»: Нормативно-методическое и правовое обеспечение стандартизации и автоматизации делопроизводства. Основные понятия электронного делопроизводства. Системы автоматизации делопроизводства. Электронное документирование. Электронный документооборот.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Современные информационные технологии в делопроизводстве.»***

В чем состоит смысл стандартизации делопроизводства?

Какую роль выполняет унификация документов?

В чем заключаются преимущества электронного делопроизводства перед традиционным?

Соотнесите понятия «электронное делопроизводство» и «электронный документооборот».

В чем заключаются тактические выгоды и стратегические преимущества электронного документооборота?

Какие функции выполняют системы автоматизации делопроизводства?

Что такое метаданные документа и для чего они предназначены?

Что такое оцифрование документа и в каких целях оно используется?

В чем заключаются особенности хранения электронных документов?

Дайте определение понятию электронный архив документов.

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Современные информационные технологии в делопроизводстве.»***

Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679> — С. 165 - 194

#### **Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04 Документационное обеспечение управления: экзамен (7 сем.).

ЭКЗАМЕН (7 СЕМ.)

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):**

Основные понятия делопроизводства.

Функции документа.

Классификация документов.

Система документации на государственной службе.

Нормативно-правовое и методическое обеспечение делопроизводства

Состав реквизитов документов.

Требования к оформлению реквизитов документов.

Требования к бланкам документов

Организационная документация.

Распорядительная документация.

Справочно-информационная и справочно-аналитическая документация.

Структура и содержание кадровой документации.

Организационно-кадровые документы.

Организационно-распорядительные документы.

Документирование трудовых отношений.

Документационное сопровождение процедур кадровых технологий.

Организация документооборота.

Организация контроля исполнения документов.

Составление номенклатуры дел.

Подготовка документов к передаче на хранение в архив.

Передача документов в архив.

Нормативно-методическое и правовое обеспечение стандартизации и автоматизации делопроизводства.

Основные понятия электронного делопроизводства.

Системы автоматизации делопроизводства.

Электронное документирование.

Электронный документооборот.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Документационное обеспечение управления»**

1. Система документации на государственной службе.
2. Нормативно-правовое и методическое обеспечение делопроизводства
3. Состав реквизитов документов.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

#### Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

#### *Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-433679>

2. Шувалова, Н. Н. Основы делопроизводства : учебник и практикум для СПО / Н. Н. Шувалова, А. Ю. Иванова ; под общ. ред. Н. Н. Шуваловой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 375 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-deloproizvodstva-433402>

Дополнительная учебная литература:

1. Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 233 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-438586>

2. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для СПО / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 177 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-437587>

3. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для СПО / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 462 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-dokumentoorot-i-deloproizvodstvo-433861>

#### *Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)*

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлелый*  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для студентов  
по дисциплине**

**ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018



**Методические указания по теме «Общие вопросы учения о государстве.. Понятие права, общие вопросы права.»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 4.3 Определять качество проектных операций.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 2.3 Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.6 Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

З1 - основные положения Конституции Российской Федерации;

З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;

Иметь практический опыт:

О3 - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Общие вопросы учения о государстве.. Понятие права, общие вопросы права.».
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Общие вопросы учения о государстве.. Понятие права, общие вопросы права.» вопросу на выбор: Понятие государства. Форма государства. Понятие права, норма права, источники права. Система права. Правоотношение: понятие, элементы, содержание. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие вопросы учения о государстве.. Понятие права, общие вопросы права.»: Понятие государства. Форма государства. Понятие права, норма права, источники права. Система права. Правоотношение: понятие, элементы, содержание. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Общие вопросы учения о государстве.. Понятие права, общие вопросы права.»**

Что такое государство?

Чем отличается право от иных социальных регуляторов?

Чем отличается форма государства от формы государственного устройства?  
Каковы основные признаки и функции государства?  
Какими признаками отличается государство от родовой организации бесклассового общества?  
В чем заключается важнейшая роль, которую играет государство в обществе?  
Перечислите элементы формы государства.  
Охарактеризуйте парламентскую монархию.  
Чем отличается парламентская республика от президентской?  
Перечислите формы государственного устройства.  
Что такое юридическая ответственность?  
Каковы основные признаки и функции права?  
Что такое правонарушение?  
Что такое источник права?  
Чем отличается административная ответственность от дисциплинарной?  
Какие виды норм входят в систему нормативного регулирования общественных отношений?  
Какие элементы включает в себя норма права?  
Перечислите разновидности источников позитивного права.  
Что такое правовые отношения?  
Перечислите состав правоотношений?

***Рекомендуемая литература по теме «Общие вопросы учения о государстве.. Понятие права, общие вопросы права.»***

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 15 — 24  
Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 25 — 52

**Методические указания по теме «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.. Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

знать:

32 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

39 - правила оплаты труда;

Иметь практический опыт:

О1 - использования нормативных правовых актов в профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.. Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.» вопросу на выбор:</p> <p>Общая характеристика Конституции РФ.</p> <p>Система высших органов государственной власти.</p> <p>Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью.</p> <p>Федеральные органы управления.</p> <p>Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.. Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.»:</p> <p>Общая характеристика Конституции РФ.</p> <p>Система высших органов государственной власти.</p> <p>Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью.</p> <p>Федеральные органы управления.</p> <p>Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.. Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.»***

Какие виды судов в Российской Федерации вы знаете?

Чем отличается компетенция арбитражных судов от судов общей юрисдикции?

В каких судах рассматриваются уголовные дела, административные, гражданские?

Каковы основные функции и полномочия Президента РФ и Правительства РФ?

Какие уровни власти в России вы знаете?

Что такое субъект РФ?

Какие органы государственной власти в России уполномочены принимать законы?

Какие виды законов вы знаете?

Какими свойствами должна обладать Конституция, чтобы выступать ограничителем в отношении с обществом и личностью?

Что обеспечивает Президент РФ?

Какие вопросы регулирует административное право? Какие основные признаки этой отрасли? Как соотносятся понятия «публичное управление» и «административное право»?

Каковы основные элементы и признаки системы федеральных органов исполнительной власти?

Почему необходимо публичное управление в сфере профессиональной деятельности?

Какие вопросы публичного управления профессиональной деятельности отнесены к ведению федеральных органов власти?

Какие вопросы публичного управления профессиональной деятельности находятся в компетенции органов власти субъектов РФ?

Какие вопросы публичного управления в сфере трудовых отношений отнесены к ведению Минздравсоцразвития России?

Какие вопросы публичного управления в сфере трудовых отношений отнесены к ведению Департамента труда и занятости г. Москвы?

В чем разница между территориальными и региональными органами исполнительной власти?

В чем различие функций федеральных министерств, служб и агентств?

В чем ведении и подчинении находятся федеральные органы исполнительной власти и управления в сфере трудовых отношений?

**Рекомендуемая литература по теме «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.. Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.»**

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 55 — 83

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 84 — 112

**Методические указания по теме «Основы правового регулирования трудовой деятельности.. Основы гражданского права.»**

Результаты обучения:

ПК 1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 4.5 Определять риски проектных операций.

ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 3.4 Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

знать:

З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

Иметь практический опыт:

О2 - осуществления защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Основы правового регулирования трудовой деятельности.. Основы гражданского права.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы правового регулирования трудовой деятельности.. Основы гражданского права.»: Общая характеристика трудового права. Правовая организация трудоустройства в Российской Федерации.

Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. Отношения, регулируемые гражданским правом. Участники гражданско-правовых отношений. Право собственности и правомочия собственника. Договор.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы правового регулирования трудовой деятельности.. Основы гражданского права.»***

- Какие отношения регулируются трудовым законодательством?  
Что следует понимать под трудовыми отношениями?  
В чем отличие трудовых договоров от гражданско-правовых договоров в сфере труда?  
Куда может обратиться гражданин с целью поиска работы?  
Каков порядок регистрации гражданина в государственных органах занятости?  
Кто признается безработным?  
Какие гарантии и права предоставляются гражданам, признанным безработными?  
Какие обязанности имеются у лица, зарегистрированного в качестве безработного?  
С какого возраста допускается оформление приема на работу?  
В каких случаях устанавливается испытание при приеме на работу?  
В каком порядке расторгается трудовой договор в связи с неудовлетворительным результатом испытания?  
Можно ли в период испытательного срока не выплачивать работнику премии, установленные локальным нормативным актом организации?  
Что является переводом на другую работу?  
Может ли работник отказаться от перевода на другую работу?  
Чем отличается перевод работника на другую работу от перемещения на другое рабочее место у того же работодателя?  
Можно ли изменить условия трудового договора?  
Каков порядок расторжения трудового договора по инициативе работника?  
На каких основаниях работодатель может уволить работника?  
Какие виды рабочего времени предусмотрены ТК РФ?  
Что следует понимать под нормальной продолжительностью рабочего времени?  
Для каких работников устанавливается сокращенное рабочее время?  
В чем отличие неполного рабочего времени от сокращенного?  
Какая работа считается сверхурочной?  
Какие виды времени отдыха предусмотрены ТК РФ?  
В каких случаях работникам предоставляются специальные перерывы в течение рабочего дня?  
Какие дни в Российской Федерации являются нерабочими праздничными днями?  
При каких условиях допускается привлечение работников к работе в выходные и нерабочие праздничные дни?  
Что такое ежегодный оплачиваемый отпуск?  
Допускается ли разделение ежегодного оплачиваемого отпуска на части?  
Каковы правила предоставления отпуска без сохранения заработной платы?  
Каково значение дисциплины труда? 32. Что такое правила внутреннего распорядка? 33. Какие правовые средства обеспечивают соблюдение трудовой дисциплины?  
Какие виды поощрений работодатель вправе применить к работнику?  
Какие виды дисциплинарных взысканий могут быть наложены на работника?  
Что понимается под материальной ответственностью сторон трудового договора?

В каких случаях у работодателя возникает обязанность возместить материальный ущерб, причиненный работнику?

В чем отличие материальной ответственности работника от дисциплинарной?

В каких пределах работник несет материальную ответственность за ущерб, причиненный работодателю?

В каких случаях наступает полная материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю?

Что такое КТС? Каким образом она создается?

Какие существуют сроки для обращения в КТС и в суд?

В каком порядке принимается и исполняется решение КТС?

Может ли работник обратиться в суд за разрешением трудового спора, минуя КТС?

Какие споры рассматриваются непосредственно в суде?

Как можно определить понятие «гражданское право»?

В чем выражается юридическое равенство участников гражданско-правовых отношений?

Что такое автономия воли?

Какие отношения составляют предмет гражданского права?

Какие отношения называются имущественными?

Какие отношения относятся к личным неимущественным отношениям?

В чем проявляется связь личных неимущественных отношений с имущественными отношениями?

Каковы основания возникновения обязательственных правоотношений?

Какие отношения охватываются понятием «вещные правоотношения»?

Кто является участником гражданско-правовых отношений?

Что такое правоспособность гражданина?

Допустимо ли ограничение правоспособности?

Что такое «дееспособность»? Что значит «быть дееспособным»?

В каких случаях и при каких условиях дееспособность возникает в полном объеме?

Каковы различия в объеме дееспособности несовершеннолетних? Имеют ли эти различия практическое значение?

Можно ли ограничить дееспособность?

Каковы основания признания гражданина недееспособным?

Кто такой индивидуальный предприниматель?

Допускается ли признание индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом)?

Как можно определить понятие «юридическое лицо»?

Каковы обязательные признаки организации, называемой юридическим лицом?

Являются ли органы юридического лица, а также его представительства и филиалы самостоятельными участниками гражданско-правовых отношений?

Может ли юридическое лицо действовать без регистрации?

Какие классификации юридических лиц вам известны?

В чем отличие коммерческих организаций от некоммерческих?

Существуют ли различия в правоспособности юридических лиц?

Какие организационно-правовые формы коммерческих организаций вы знаете?

Каковы отличия полного товарищества от товарищества на вере?

В каких формах могут создаваться хозяйственные общества?

Каковы отличия юридических лиц в зависимости от прав учредителей (участников) на имущество юридического лица? Каково практическое значение этих отличий?

В каких формах может осуществляться реорганизация юридических лиц?

Как происходит реорганизация юридического лица?

Какие существуют этапы ликвидации юридического лица?

Что такое банкротство юридического лица?

Какова процедура признания юридического лица несостоятельным (банкротом)?"

Каким образом государство и другие публично-правовые образования участвуют в имущественном обороте?

Как государство и иные публично-правовые образования отвечают по своим обязательствам, возникающим в результате их участия в имущественном обороте?

Какие полномочия имеет собственник? В чем они заключаются?  
В чем отличие добросовестного владельца от недобросовестного?  
Какие гражданско-правовые способы защиты права собственности вы знаете?  
Что такое иск? Какие требования предъявляет законодатель к форме и содержанию искового заявления?  
В чем смысл виндикационного и негаторного исков?  
Какой цели служит срок исковой давности?  
Что такое договор?  
Как вы понимаете смысл фразы «граждане и юридические лица свободны в заключении договора»?  
В чем состоит различие возмездных и безвозмездных договоров?  
Какие условия договора считаются существенными?  
В чем различие существенных, обычных и случайных условий договора?  
В какой форме может быть заключен договор?  
В чем отличие устной формы сделки от письменной?  
Чем различаются простая и нотариальная письменная формы сделки?  
Какие этапы заключения договора вы знаете?  
Что такое оферта и акцепт?  
Какие условия должны быть соблюдены, чтобы предложение заключить договор считалось офертой?  
Каким должно быть согласие заключить договор, чтобы считаться акцептом?  
В какой момент договор вступает в силу? С каким моментом связывается прекращение действия договора?  
Какое исполнение договора считается надлежащим?  
Какими способами обеспечивается надлежащее исполнение договора?  
Может ли договор быть изменен или расторгнут заключившими его сторонами?  
Какое нарушение договора считается существенным? Какое практическое значение это имеет?  
Какое изменение обстоятельств считается существенным? Какое практическое значение это имеет?

***Рекомендуемая литература по теме «Основы правового регулирования трудовой деятельности.. Основы гражданского права.»***

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 115 — 144

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 145 — 175

Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. П. Альбов [и др.] ; под общ. ред. А. П. Альбова, С. В. Николукина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 549 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-426539> — С. 465

**Методические указания по теме «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.. Основы налогового права.»**

Результаты обучения:

ПК 1.4 Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.  
ПК 4.2 Определять сроки и стоимость проектных операций

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

34 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

311 - право социальной защиты граждан;

Иметь практический опыт:

О3 - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.. Основы налогового права.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Понятие предпринимательской деятельности. Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности. Источники предпринимательского права. Права и обязанности предпринимателей. Имущественная основа предпринимательской деятельности. Правовое регулирование валютного контроля и валютных операций. Государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью. Понятие и роль налогов. Основные принципы налогообложения. Законодательство о налогах и сборах. Система налогов и сборов, юридический состав налогов. Системы налогообложения. Ответственность за совершение налоговых правонарушений.
схема	Составьте схему «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.. Основы налогового права.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.. Основы налогового права.»: Понятие предпринимательской деятельности. Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности. Источники предпринимательского права. Права и обязанности предпринимателей. Имущественная основа предпринимательской деятельности. Правовое регулирование валютного контроля и валютных операций. Государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью. Понятие и роль налогов. Основные принципы налогообложения. Законодательство о налогах и сборах. Система налогов и сборов, юридический состав налогов. Системы налогообложения.



***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.. Основы налогового права.»***

- Какие признаки предпринимательской деятельности вы знаете?  
Что такое предпринимательство? Каковы его функции в условиях рынка?  
Какие права, свободы и обязанности в сфере предпринимательства закреплены в Конституции РФ?  
Какие источники предпринимательского права существуют?  
В чем заключается комплексный характер нормативных правовых актов о предпринимательстве?  
Какие права и обязанности имеют предприниматели?  
Какие виды ответственности в сфере предпринимательской деятельности вы знаете?  
Каково содержание основных форм предпринимательской деятельности?  
Что составляет основу ведения предпринимательской деятельности?  
Каков порядок разрешения споров в предпринимательской деятельности?  
В чем заключается контрольная функция государства в сфере предпринимательской деятельности?  
Что такое налог?  
В чем отличие налога от сбора?  
Какие основополагающие конституционные принципы в сфере налогообложения вы знаете?  
В чем заключаются основные начала законодательства о налогах и сборах?  
Как вы можете охарактеризовать источники налогового права?  
Что вы знаете о системе законодательства о налогах и сборах?  
Что определяет правовой приоритет НК РФ в системе законодательства о налогах и сборах?  
В каких случаях налог считается установленным?  
Какие существуют виды ответственности налогоплательщиков?  
В чем суть упрощенной системы налогообложения?  
Какие элементы налогов необходимо определить для исчисления налогов по общепринятой системе налогообложения?  
Каков порядок исчисления единого налога на вмененный доход?  
В чем заключается контрольная функция государства в сфере налогообложения?

***Рекомендуемая литература по теме «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.. Основы налогового права.»***

- Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 176 — 191
- Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 192 — 213

**Методические указания по теме «Основы страхового права.. Основы банковского права.»**

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

знать:

35 - организационно-правовые формы юридических лиц;

312 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

Иметь практический опыт:

О1 - использования нормативных правовых актов в профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Основы страхового права.. Основы банковского права.» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие страхования и страховой деятельности, источники страхового права.            Формы, объекты и субъекты страхования.            Договор страхования и его виды.            Социальное страхование.            Понятие банковской деятельности.            Полномочия Банка России.            Понятие и источники банковского права.            Основные виды банковских договоров предпринимателей.            Банковские расчеты.            Наличное обращение и порядок ведения кассовых операций.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы страхового права.. Основы банковского права.»:</p> <p>Понятие страхования и страховой деятельности, источники страхового права.            Формы, объекты и субъекты страхования.            Договор страхования и его виды.            Социальное страхование.            Понятие банковской деятельности.            Полномочия Банка России.            Понятие и источники банковского права.            Основные виды банковских договоров предпринимателей.            Банковские расчеты.            Наличное обращение и порядок ведения кассовых операций.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы страхового права.. Основы банковского права.»***

В чем заключается сущность и роль страхования?

Какие функции выполняет страхование в рыночной экономике?

Какие понятия и термины характеризуют общие условия страховой деятельности?

Какие виды страхования выделяют в зависимости от вида рисков?

Что представляет собой договор личного страхования?

Какие особенности договора имущественного страхования и страхования ответственности вам известны?

Какие существуют права и обязанности сторон по договору страхования?

Каким образом осуществляется лицензирование страховой деятельности?  
Что такое страховая премия?  
В чем суть обязательного и добровольного медицинского страхования?  
Что такое обязательное государственное страхование?  
Каковы источники страхового права?  
Какие виды социальных рисков вы знаете?  
Как осуществляется правовое регулирование социального страхования?  
Что такое банковская деятельность? Каковы ее признаки?  
Каковы цели и функции Банка России?  
Какие банковские операции имеет право осуществлять банк?  
В чем особенность источников банковского права? Какие виды источников банковского права можно назвать?  
Что такое банковские правоотношения?  
Что выступает правовой основой деятельности Банка России? В чем особенность его правового статуса?  
Что составляет банковскую систему России?  
Что такое банковский вклад?  
Дайте юридическую квалификацию договора банковского вклада.  
На основании каких документов банк открывает расчетный счет?  
Дайте юридическую квалификацию договора банковского счета.  
Какие банковские операции и сделки вы можете назвать?  
Что означает лицензирование банковской деятельности?  
В чем заключаются особенности договора банковского вклада, в котором вкладчиком является гражданин?  
Что такое безналичные расчеты и каковы их формы?  
Что такое кредитный договор?  
В чем выражается ответственность банка за ненадлежащее совершение операций по счету?  
Каковы основания и очередность списания денежных средств со счета?  
Какие формы расчетов вы знаете?

***Рекомендуемая литература по теме «Основы страхового права.. Основы банковского права.»***

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 214 — 235

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 236 — 262

**Методические указания по теме «Основы земельного, градостроительного и экологического права.. Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.»**

Результаты обучения:

ПК 1.2 Обработать динамический информационный контент.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4 Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 3.1 Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

знать:

З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности;

Иметь практический опыт:

О2 - осуществления защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Основы земельного, градостроительного и экологического права.. Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.», содержащий не менее десяти вопросов.
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Основы земельного, градостроительного и экологического права.. Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Основы землеустройства в Российской Федерации. Порядок получения права собственности или иного вида разрешения на пользование землей. Ограничение и прекращение прав на землю. Основы градостроительного законодательства в Российской Федерации. Общие требования в области окружающей среды. Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области окружающей среды. Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица. Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей. Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Судебный (юрисдикционный) контроль. Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации. Контрольно-надзорная деятельность. Административная ответственность.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы земельного, градостроительного и экологического права.. Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.»: Основы землеустройства в Российской Федерации. Порядок получения права собственности или иного вида разрешения на пользование землей.

Ограничение и прекращение прав на землю.  
Основы градостроительного законодательства в Российской Федерации.  
Общие требования в области окружающей среды.  
Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области окружающей среды.  
Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.  
Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица.  
Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей.  
Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.  
Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.  
Судебный (юрисдикционный) контроль.  
Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации.  
Контрольно-надзорная деятельность.  
Административная ответственность.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы земельного, градостроительного и экологического права.. Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.»***

- Какие отношения регулирует земельное законодательство?  
Какие отношения регулирует законодательство о градостроительной деятельности?  
Какие отношения регулирует экологическое законодательство?  
Что такое собственность на землю?  
Каковы основания приобретения права на землю?  
Какие права имеет собственник земельного участка?  
Какие формы пользования землей существуют в Российской Федерации?  
Какие условия договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, установлены в Российской Федерации?  
Какие категории земельных участков вы знаете и каково их целевое назначение?  
Какие виды зон в градостроительстве вы знаете?  
Что такое развитие застроенных территорий?  
Как производится перевод земли из одной категории в другую?  
Что такое аукцион и в каких случаях он проводится?  
В каких случаях не производится предварительное согласование размещения объекта на земельном участке?  
Какова процедура выделения земельного участка в соответствии с заявлением лица, желающего приобрести земельный участок в аренду или в собственность?  
Что такое государственный кадастровый учет земельных участков?  
В каких случаях предоставляется долевая собственность на земельные участки?  
Какие документы следует приложить к заявлению о приобретении прав на земельный участок?  
На каких условиях предоставляются земельные участки иностранным гражданам?  
Какие виды использования земли установлены в Российской Федерации?  
Каковы особенности приобретения прав на земельные участки под крестьянско-фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства, садовые и дачные некоммерческие партнерства или товарищества?

Какие земельные участки не являются объектами налогообложения?

Какие ставки налогообложения действуют в Российской Федерации в соответствии с НК РФ?

Что такое строительство и реконструкция?

Что такое ограничение и прекращение прав на землю?

Что такое сервитут и каковы его виды?

Какова цель предоставления земельных сервитутов?

Какие земли не входят в земельный оборот?

В каких случаях принудительно прекращается право постоянного (бессрочного) пользования земельным участком и право пожизненного наследуемого владения?

В каких случаях осуществляется изъятие, в том числе путем выкупа, земельных участков для государственных или муниципальных нужд?

Что такое принудительное и добровольное отчуждение земельного участка?

Какими полномочиями обладают государственные и муниципальные органы в сфере охраны окружающей среды?

Какие нормативы качества окружающей среды устанавливаются в Российской Федерации?

Какова процедура получения долгосрочной лицензии на пользование животным миром?

Какие обязанности установлены в Российской Федерации по охране окружающей среды при размещении объектов, при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при осуществлении строительства и реконструкции зданий, строений, сооружений и иных объектов?

Какие виды экологического контроля вы знаете?

Какие обязанности возникают у юридических и физических лиц в сфере охраны окружающей среды?

Какие нормы запрета действуют на территории РФ в сфере экологии?

Какие последствия для физических и юридических лиц наступают за несоблюдение экологического законодательства?

Какие виды ответственности существуют за нарушения экологического законодательства?

Какие виды административной ответственности в сфере землепользования, градостроительства и охраны окружающей среды установлены в Российской Федерации?

В каких случаях наступает уголовная ответственность за нарушение градостроительных норм и экологического, земельного законодательства?

Каковы предпосылки необходимости формирования механизмов защиты прав граждан и организаций, вступающих в правоотношения с органами публичного управления, публичной администрации?

Какие примеры и типичные случаи и виды нарушения органами и должностными лицами публичной администрации Вы можете привести?

В чем суть оспаривания акта администрации по материальным и формальным основаниям?

В чем суть политического контроля за публичной администрацией и каковы его виды? Как соотносятся понятия политического и парламентского контроля?

В чем значение контроля СМИ за публичной администрацией?

Какие основные элементы, цели, способы и субъекты административного обжалования вы знаете?

Что такое квазисудебное учреждение? В чем отличие порядка рассмотрения жалоб на действие администрации в порядке административного обжалования и в квазисудебном учреждении?

Каковы цели, задачи, функции и полномочия органов прокуратуры в защите прав граждан от незаконного поведения публичной администрации?

Что такое омбудсман и как называется аналог этого органа в России? Каковы его функции и полномочия?

Какие суды осуществляют в России рассмотрение дел о нарушении прав граждан актами и действиями публичной администрации? Как разграничивается компетенция судов по рассмотрению данных дел?

Какие правовые акты определяют деятельность судов по рассмотрению дел о нарушении прав граждан актами и действиями публичной администрации?

Какова роль правозащитных неправительственных организаций в защите прав граждан от незаконных действий публичной администрации?

В чем суть альтернативных способов разрешения административных споров? Каковы их виды? Почему данные виды называются альтернативными? Альтернативой чему они выступают? Какова цель контрольно-надзорной деятельности в Российской Федерации? Какие органы осуществляют контрольно-надзорную деятельность в профессиональной сфере (ответ дается применительно к той сфере деятельности, по которой проводится обучение)? Какие документы составляются по итогам проведения проверки? Какие меры прокурорского надзора существуют в Российской Федерации? Какие меры прокурорского реагирования существуют в Российской Федерации? Какие нормативные акты в Российской Федерации устанавливают административную ответственность? Какие административные наказания могут быть назначены за административные правонарушения? Кто может составлять протоколы об административных правонарушениях (ответ дается применительно к той сфере деятельности, по которой проводится обучение)? Какие права имеются у лица, привлекаемого к административной ответственности? Возможно ли назначение административного наказания без составления протокола об административном правонарушении? Каков порядок рассмотрения дела об административном правонарушении? Каким способом и в какой орган может быть подана жалоба на постановление об административном наказании?

***Рекомендуемая литература по теме «Основы земельного, градостроительного и экологического права.. Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.»***

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 263 — 304

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 305 — 342

**Методические указания по теме «Основы уголовного права и процесса.. Основы архивного права»**

Результаты обучения:

ПК 1.1 Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.3 Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

37 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

314 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

Иметь практический опыт:

ОЗ - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Основы уголовного права и процесса.. Основы архивного права» вопросу на выбор:</p> <p>Основы уголовного права.</p> <p>Основы уголовного процесса.</p> <p>Архивное дело.</p> <p>Основной источник регулирования отношений, возникающих в области архивного дела в РФ.</p> <p>Понятия, имеющие значение для правового регулирования отношений, связанных с ведением архивного дела.</p> <p>Архивный фонд РФ.</p> <p>Закон об архивном деле.</p> <p>Государственное управление архивных делом.</p> <p>Контроль за соблюдением законодательства об архивном деле.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы уголовного права и процесса.. Основы архивного права»:</p> <p>Основы уголовного права.</p> <p>Основы уголовного процесса.</p> <p>Архивное дело.</p> <p>Основной источник регулирования отношений, возникающих в области архивного дела в РФ.</p> <p>Понятия, имеющие значение для правового регулирования отношений, связанных с ведением архивного дела.</p> <p>Архивный фонд РФ.</p> <p>Закон об архивном деле.</p> <p>Государственное управление архивных делом.</p> <p>Контроль за соблюдением законодательства об архивном деле.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы уголовного права и процесса.. Основы архивного права»***

- Каковы основные отличия преступления от административного и дисциплинарного проступка?
- Какое значение для привлечения к уголовной ответственности имеет объект преступления (на примерах присвоения и растраты и взяточничества)?
- Из каких элементов состоит объективная сторона преступления (на примере халатности)?
- Какие примеры преступного легкомыслия и преступной небрежности в профессиональной деятельности вы можете привести?
- Какие обстоятельства исключают уголовную ответственность?
- Какие виды соучастников существуют в уголовном праве?
- Какие виды наказания существуют в уголовном праве?
- Что такое халатность (ответ дается применительно к той сфере деятельности, по которой проводится обучение)?
- Какие признаки присущи уголовно-процессуальной деятельности?
- Из каких стадий состоит уголовный процесс?
- Может ли организация быть признанной потерпевшим по уголовному делу?
- Может ли организация быть признана обвиняемым по уголовному делу?



Что такое следственные действия?

Какие формы судебного разбирательства существуют в уголовном процессе?

Какое значение для подсудимого имеет особый порядок судебного разбирательства?

Через какие этапы проходит судебное разбирательство по уголовному делу?

Что такое архивное дело?

Что такое архивный фонд?

В чьей собственности могут находиться архивные документы?

Каковы основы системы управления архивным делом?

Каковы основные понятия правового регулирования архивного дела?

Что является основным источником регулирования отношений, возникающих в области архивного дела?

Что такое архивный документ?

Что такое архивный фонд РФ?

Что такое экспертиза ценности документов?

Что такое уникальный документ?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Основы уголовного права и процесса.. Основы архивного права»***

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 343 — 358

Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377> — С. 359-364

### **Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности: экзамен (5 сем.).

#### **ЭКЗАМЕН (5 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):**

Понятие государства.

Форма государства.

Понятие права, норма права, источники права.

Система права.

Правоотношение: понятие, элементы, содержание.

Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.

Общая характеристика Конституции РФ.

Система высших органов государственной власти.

Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.

Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью.  
Федеральные органы управления.  
Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне.  
Общая характеристика трудового права.  
Правовая организация трудоустройства в Российской Федерации.  
Трудовой договор.  
Рабочее время и время отдыха.  
Дисциплина труда.  
Материальная ответственность сторон трудового договора.  
Трудовые споры.  
Отношения, регулируемые гражданским правом.  
Участники гражданско-правовых отношений.  
Право собственности и правомочия собственника.  
Договор.  
Понятие предпринимательской деятельности.  
Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности.  
Источники предпринимательского права.  
Права и обязанности предпринимателей.  
Имущественная основа предпринимательской деятельности.  
Правовое регулирование валютного контроля и валютных операций.  
Государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью.  
Понятие и роль налогов.  
Основные принципы налогообложения.  
Законодательство о налогах и сборах.  
Система налогов и сборов, юридический состав налогов.  
Системы налогообложения.  
Ответственность за совершение налоговых правонарушений.  
Понятие страхования и страховой деятельности, источники страхового права.  
Формы, объекты и субъекты страхования.  
Договор страхования и его виды.  
Социальное страхование.  
Понятие банковской деятельности.  
Полномочия Банка России.  
Понятие и источники банковского права.  
Основные виды банковских договоров предпринимателей.  
Банковские расчеты.  
Наличное обращение и порядок ведения кассовых операций.  
Основы землеустройства в Российской Федерации.  
Порядок получения права собственности или иного вида разрешения на пользование землей.  
Ограничение и прекращение прав на землю.  
Основы градостроительного законодательства в Российской Федерации.  
Общие требования в области окружающей среды.  
Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области окружающей среды.  
Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.  
Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица.  
Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей.  
Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.  
Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной

администрации.

Судебный (юрисдикционный) контроль.

Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации.

Контрольно-надзорная деятельность.

Административная ответственность.

Основы уголовного права.

Основы уголовного процесса.

Архивное дело.

Основной источник регулирования отношений, возникающих в области архивного дела в РФ.

Понятия, имеющие значение для правового регулирования отношений, связанных с ведением архивного дела.

Архивный фонд РФ.

Закон об архивном деле.

Государственное управление архивных делом.

Контроль за соблюдением законодательства об архивном деле.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

1. Система права.
2. Правоотношение: понятие, элементы, содержание.
3. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433377>
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. П. Альбов [и др.] ; под общ. ред. А. П. Альбова, С. В. Николокина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 549 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-426539>

Дополнительная учебная литература:

1. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под ред. А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 317 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-438858>
2. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учеб. пособие для СПО / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 155 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-431507>
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / В. И. Авдийский [и др.] ; под ред. В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-433550>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

- БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>
- Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>
- Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>
- Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

- Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>
- Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>
- Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)  
ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.06 Основы теории информации**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018



**Методические указания по теме «Основные понятия и определения теории информации..  
Датчики.»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);

знать:

З1 - основные понятия теории информации;

Иметь практический опыт:

О3 - кодировки информации (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Основные понятия и определения теории информации.. Датчики.» вопросу на выбор: О понятии информация. Сигналы, данные, информация, знания. Методы и модели оценки количества информации. Общие сведения о датчиках. Физические датчики. Химические сенсоры. Биологические сенсоры. RFID. «Умные датчики».
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Основные понятия и определения теории информации.. Датчики.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные понятия и определения теории информации.. Датчики.»: О понятии информация. Сигналы, данные, информация, знания. Методы и модели оценки количества информации. Общие сведения о датчиках. Физические датчики. Химические сенсоры. Биологические сенсоры. RFID. «Умные датчики».

**Вопросы для самоконтроля по теме «Основные понятия и определения теории информации..  
Датчики.»**

Дайте определение термину «информация».

Чем отличаются данные от информации?

Какие этапы проходит информация в автоматизированной системе управления? Кратко опишите каждый этап.

С помощью чего передаются данные?

Перечислите структурные меры количества информации.

Приведите формулы подсчета количества информации различными структурными мерами. 6.

Приведите формулу подсчета количества информации по Шеннону.

Сравните бит по Хартли и бит по Шеннону.

Какому количеству бит равен ниббл?

Чем отличаются двоичные укрупняющие приставки в единицах измерения данных от принятых в международной системе единиц?

Вы купили накопитель на жестких магнитных дисках, в характеристиках которого указана емкость 200 Гбайт. При подключении к компьютеру операционная система указала емкость 186,2645 Гбайт.

В чем причина расхождения значений емкости?

В коммуникационных системах вычислительной техники используется единица «октет». Дайте пояснение к этому термину.

Сформулируйте определение физического датчика.

Какие физические явления используются при создании физических датчиков?

Сформулируйте определение химического сенсора.

Сформулируйте принцип работы химического сенсора на основе ионоселективного полевого транзистора.

Сформулируйте определение биологического сенсора.

Укажите основные требования к биологическим сенсорам.

Дайте определение градуировочной кривой.

Дайте определение «умного» датчика.

Что представляют собой RFID?

Дайте характеристику активным и пассивным меткам.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Основные понятия и определения теории информации.. Датчики.»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 10 — 20

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 21 — 36

### **Методические указания по теме «Описание сигналов.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - переводить числа из одной системы счисления в другую;

знать:

З2 - виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах;

Иметь практический опыт:

О2 - перевода числа из одной системы счисления в другую;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Описание сигналов.» вопросу на выбор:</p> <p>Временная и спектральная формы описания сигналов. Спектры некоторых сигналов. Некоторые свойства преобразований Фурье (теоремы о спектрах). Использование вейвлет-функций для описания сигналов.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Описание сигналов.»:</p> <p>Временная и спектральная формы описания сигналов. Спектры некоторых сигналов. Некоторые свойства преобразований Фурье (теоремы о спектрах). Использование вейвлет-функций для описания сигналов.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Описание сигналов.»***

Дайте определение обобщенного ряда Фурье.

Какие ортогональные системы функций называются полными?

Какие полные ортогональные системы функций вам известны?

Что является основой спектрального представления?

Приведите примеры амплитудного спектра периодического сигнала, амплитудного спектра почти периодического сигнала, амплитудного спектра непериодического сигнала.

По линии связи, имеющей полосу пропускания  $0 \div 100$  МГц, нужно передавать прямоугольный импульс длительностью 1 нс. Можно ли организовать неискаженную передачу по такой линии связи указанного сигнала? Поясните ваш ответ.

Каким образом определяется практическая ширина спектра прямоугольного импульса с использованием равенства Парсевала? Приведите аналитическое выражение этого равенства.

Сформулируйте и докажите теоремы о спектре суммы сигналов, о спектре сигнала, сдвинутого во времени, спектре сигнала при изменении масштаба времени.

Поясните, как меняется спектр при интегрировании и дифференцировании сигнала.

Чем отличается вейвлетпредставление сигнала от Фурьепредставления сигнала?

Что представляет собой амплитудный спектр сигналов?

***Рекомендуемая литература по теме «Описание сигналов.»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 37 — 51

**Методические указания по теме «Дискретизация и квантование сигналов.»**

Результаты обучения:

ПК 1.2 Обработать динамический информационный контент.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации;

знать:

З3 - свойства информации;

Иметь практический опыт:

О1 - применения правил десятичной арифметики;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дискретизация и квантование сигналов.»: Основные понятия и определения. Квантование по уровню. Дискретизация по времени.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Дискретизация и квантование сигналов.»**

Сформулируйте преимущества цифровой передачи данных.

Почему используется равномерная дискретизация аналогового сигнала во времени?

Какие факторы влияют на выбор частоты дискретизации во времени аналогового сигнала?

Определите требуемое число двоичных разрядов при равномерном квантовании по амплитуде, если требуется относительный шаг квантования по амплитуде, равный 0,1 %.

Необходимо преобразовать в цифровую форму аналоговый сигнал, имеющий частоту среза 15 кГц.

Определите требуемую частоту дискретизации во времени по теореме Котельникова (восстановление с помощью функции отсчетов)

Что представляет собой аналоговый сигнал?

По какой технологии выполняются временные средства обработки данных?

Что понимают под дискретизацией?

Что понимают под квантованием?

Каким образом происходит квантование по уровню?

**Рекомендуемая литература по теме «Дискретизация и квантование сигналов.»**

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 52 — 61

**Методические указания по теме «Модуляция сигналов.»**

Результаты обучения:

ПК 1.1 Обработать статический информационный контент.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять правила десятичной арифметики;

знать:

З4 - меры и единицы измерения информации;

Иметь практический опыт:

О4 - сжатия и архивирования информации;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Модуляция сигналов.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Модуляция сигналов.»: Классификация видов модуляции.

Аналоговая модуляция. Амплитудная модуляция. Спектр АМ-колебаний. Демодуляция АМ-сигналов. Импульсная модуляция.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Модуляция сигналов.»**

Приведите определение функции «модуляция».

Укажите первоначальную цель модуляции.

Перечислите известные вам виды непрерывной модуляции.

Перечислите известные вам виды манипуляции.

Приведите временные диаграммы АМсигнала при гармоническом модулирующем сигнале.

Каково должно быть соотношение частот несущего и модулирующего сигналов?

Чем отличается частотная модуляция от фазовой?

Перечислите известные вам виды импульсной модуляции.

Приведите временные диаграммы основных видов импульсной модуляции.

Чем отличается спектр амплитудноимпульсного сигнала от спектра АМсигнала при одной и той же модулирующей функции?

Полоса частот, занимаемая модулирующим сигналом, – от до 15 кГц. Укажите полосу частот, которую будет занимать АМсигнал? Какую полосу частот будет занимать ЧМсигнал при том же модулирующем сигнале и при условии, что для него соотношение сигнал / помеха в 330 раз больше, чем для АМсигнала?

Какой вид модуляции имеет наивысшую помехоустойчивость? Приведите временную диаграмму данного вида модуляции при линейно возрастающем модулирующем сигнале."

**Рекомендуемая литература по теме «Модуляция сигналов.»**

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 62 — 80

Иванов, И. В. Теория информационных процессов и систем + доп. Материалы в ЭБС : учеб. пособие для академического бакалавриата / И. В. Иванов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacionnyh-processov-i-sistem-dop-materialy-v-eps-438821> — С. 111

**Методические указания по теме «Общие сведения о передаче информации.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - сжимать и архивировать информацию;

знать:

35 - принципы кодирования и декодирования;

Иметь практический опыт:

О3 - кодировки информации (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);

Оценочное средство	Задание
--------------------	---------

устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие сведения о передаче информации.»: Основные задачи, решаемые при передаче информации. Режимы передачи данных. Согласование характеристик сигнала и канала связи.
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Общие сведения о передаче информации.»**

Приведите определение линии связи, канала связи.

Каким образом передаются данные при последовательной форме передачи?

Каким образом передаются данные при параллельной форме передачи?

По последовательной линии связи с помощью амплитудной манипуляции передается код 10011101.

Нарисуйте временную диаграмму сигнала в линии связи.

По последовательной линии связи с помощью частотной манипуляции передается код 10011101.

Нарисуйте временную диаграмму сигнала в линии связи.

Запишите условие возможности неискаженной передачи сигнала по каналу.

Вам доступен канал, имеющей полосу пропускания  $0 \div 4$  кГц в течение 1 мин, нужно передавать сигнал, занимающий полосу частот от до 16 кГц, длительностью 15 с. Можно ли организовать неискаженную передачу по такой линии связи указанного сигнала? Если можно, то каким образом?

Приведите соответствующую теорему о преобразования сигнала.

Вам доступен канал, имеющей полосу пропускания  $0 \div 16$  кГц в течение 15 с, нужно передавать сигнал, занимающий полосу частот от до 4 кГц, длительностью 1 мин. Можно ли организовать неискаженную передачу по такой линии связи указанного сигнала? Если можно, то каким образом?

Приведите соответствующую теорему.

Чем отличается канал от линии связи?

**Рекомендуемая литература по теме «Общие сведения о передаче информации.»**

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 81 — 86

**Методические указания по теме «Виды физических линий связи.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);

знать:

З6 - основы передачи данных;

Иметь практический опыт:

О2 - перевода числа из одной системы счисления в другую;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Виды физических линий связи.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Виды физических линий связи.»: Акустические линии связи. Электрические линии связи.

Радиолинии. Виды спутниковых линий связи. Глобальные системы ориентации. Стандарты беспроводной связи (радиоинтерфейсы). Оптические линии связи. Концепция структурированных кабельных систем.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Виды физических линий связи.»***

Перечислите известные вам линии связи по виду используемого сигнала. Перечислите их достоинства и недостатки. Какие среды используются в них для передачи сигналов. Дайте описание витых пар.

Приведите упрощенную структурную схему радиолинии.

Дайте определение пространственных и поверхностных радиоволн и приведите траектории их распространения.

Высота передающей антенны над уровнем моря – 100 м, высота принимающей антенны над уровнем моря – 2 м. Определите дальность прямой видимости для УКВ линии связи. Какой тип распространения радиоволн характерен для УКВ?

Для чего предназначена глобальная система ориентации?

Перечислите известные вам глобальные системы ориентации и дайте им краткую характеристику. Каковы физические и геометрические принципы действия глобальных навигационных спутниковых систем (ответ дать с использованием рисунков)?

Перечислите достоинства и недостатки радиосвязи с помощью геостационарных спутников Земли по сравнению с другими типами спутников. Поясните смысл термина «геостационарный». Кто впервые предложил использовать такие спутники для связи?

Перечислите известные вам радиоинтерфейсы и дайте им краткую характеристику. Дайте определение понятия Hot Spot.

Перечислите известные вам типы оптических линий связи. Перечислите их достоинства и недостатки.

Приведите структурную схему ВОЛС. Опишите назначение элементов схемы.

Какие типы оптических волокон используются для передачи оптических сигналов? Приведите их краткую характеристику.

Перечислите известные вам типы кварцевого оптического волокна (GOF), нарисуйте путь распространения в них оптического сигнала. Какой полосой пропускания, затуханием и максимально возможной дальностью связи они характеризуются?

Как FSO различают в зависимости от типа используемых оптических излучателей? Перечислите их достоинства и недостатки.

Приведите общие сведения и состав структурированной кабельной системы согласно международному стандарту ISO/IEC 11801.

***Рекомендуемая литература по теме «Виды физических линий связи.»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 87 — 125

**Методические указания по теме «Разделение линий связи (мультиплексирование).»**

Результаты обучения:

ПК 1.3 Осуществлять подготовку оборудования к работе.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - переводить числа из одной системы счисления в другую;

знать:

37 - каналы передачи информации;

Иметь практический опыт:

О1 - применения правил десятичной арифметики;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Разделение линий связи (мультиплексирование).» вопросу на выбор: Постановка задачи. Частотное разделение. Временное разделение. Кодовое разделение. Фазовое разделение. Разделение по форме. Комбинированные методы разделения.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разделение линий связи (мультиплексирование).»: Постановка задачи. Частотное разделение. Временное разделение. Кодовое разделение. Фазовое разделение. Разделение по форме. Комбинированные методы разделения.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Разделение линий связи (мультиплексирование).»***

При каком соотношении объема линии связи и объема сигналов, подлежащих передаче, возможно разделение линий связи?

Для чего между выделяемыми полосами частот при частотном разделении оставляют неиспользуемые полосы частот?

Приведите структурную схему линии связи с частотным разделением.

Укажите основные недостатки частотного разделения.

Приведите структурную схему линии связи с временным разделением.

Укажите основные недостатки временного разделения.

Приведите структурную схему линии связи с кодовым разделением.

Перечислите достоинства кодового разделения.

Какая минимальная полоса частот требуется для организации 20 каналов с шириной полосы частот 15 кГц, если используется частотное разделение? С помощью какой процедуры можно осуществить эту операцию?

Вам доступна линия связи с полосой пропускания от 2,4 ГГц до 2,7 ГГц. Какое максимальное количество каналов шириной 15 кГц можно обеспечить на данной линии связи при частотном разделении? Как реализовать технически?

***Рекомендуемая литература по теме «Разделение линий связи (мультиплексирование).»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система



**Методические указания по теме «Передача информации по каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации;

знать:

З1 - основные понятия теории информации;

Иметь практический опыт:

О4 - сжатия и архивирования информации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Передача информации по каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.»: Обобщённая информационная модель канала. Пропускная способность канала. Дискретный канал без помех. Теорема Шеннона о кодировании для дискретного канала без помех.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Передача информации по каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.»***

Приведите обобщенную модель канала по Шеннону, кратко опишите назначение каждого блока.

Что является целью эффективного кодирования?

Приведите определение пропускной способности канала.

Какие теоретические модели каналов используют при анализе?

Приведите определение дискретного канала без помех.

Приведите формулу подсчёта пропускной способности канала без помех.

Сформулируйте теорему Шеннона о кодировании для дискретного канала без помех. Что следует из теоремы?

Сформулируйте теорему Шеннона о кодировании для дискретного канала с помехами. Что следует из теоремы?

Какие цели преследуются при преобразовании символов сообщения в сигналы?

Нарисуйте матрицу дискретного канала.

***Рекомендуемая литература по теме «Передача информации по каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 136 — 139

## Методические указания по теме «Сжатие данных.»

Результаты обучения:

ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять правила десятичной арифметики;

знать:

32 - виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах;

Иметь практический опыт:

О3 - кодировки информации (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Сжатие данных.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Основные понятия. Характеристики алгоритмов сжатия данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Статистические алгоритмы сжатия. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм арифметического кодирования. Алгоритмы сжатия, использующие исключение повторов. Алгоритмы KWE. Словарные и словарно-статистические алгоритмы сжатия. Алгоритмы сжатия с потерями.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сжатие данных.»: Основные понятия. Характеристики алгоритмов сжатия данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Статистические алгоритмы сжатия. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм арифметического кодирования. Алгоритмы сжатия, использующие исключение повторов. Алгоритмы KWE. Словарные и словарно-статистические алгоритмы сжатия. Алгоритмы сжатия с потерями.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Сжатие данных.»*

Приведите определение архиватора. Приведите примеры распространенных архиваторов.

Приведите формулы подсчета коэффициента сжатия, степени сжатия.

Приведите формулу подсчета симметричности по времени алгоритма сжатия. В каких случаях оправдано применение несимметричных по времени алгоритмов сжатия данных?

Поясните смысл термина «масштабирование изображений» при использовании архиваторов.

Какие алгоритмы сжатия без потерь вам известны?

Сформулируйте идею сжатия данных статистическими алгоритмами.

В рекламе на архиватор А указано, что он имеет коэффициент сжатия 20, в рекламе на архиватор В указано, что он обеспечивает степень сжатия 80. Какой из архиваторов формирует более компактный файл сжатых данных?

Сформулируйте понятие префиксного кода. Почему при сжатии данных должен формироваться префиксный код?

Чем отличается алгоритм Хаффмана от алгоритма арифметического кодирования?

Какой принцип положен в основу алгоритмов RLE?

Сожмите алгоритмом RLE следующие данные:  
00000000000001CA352266664832BF16541940894316946940432410990870679006469408940480DAEBFA.

Распакуйте сжатые алгоритмом RLE данные: CF363523C6C2C0B5D012.

Какие файлы являются наилучшими объектами для сжатия алгоритмом RLE?

Изложите сущность алгоритма LZ.

Сформулируйте особенности растровых статических изображений. 20. Перечислите известные вам алгоритмы сжатия растровых статических изображений.

Перечислите основные этапы работы алгоритма JPEG. Кратко сформулируйте, что делается на каждом этапе.

Обязательно ли JPEG предполагает сжатие с потерями?

Сформулируйте основные недостатки алгоритма JPEG. Какой алгоритм заменяет его?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Сжатие данных.»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 140 — 166

### **Методические указания по теме «Передача информации по каналу с помехами.»**

Результаты обучения:

ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - сжимать и архивировать информацию;

знать:

З3 - свойства информации;

Иметь практический опыт:

О2 - перевода числа из одной системы счисления в другую;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Передача информации по каналу с помехами.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Дискретный канал с помехами. Пропускная способность дискретного канала с помехами. Непрерывный канал с помехами. Методы повышения достоверности передачи и приема.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Передача информации по каналу с помехами.». : Дискретный канал с помехами. Пропускная способность дискретного канала с помехами.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Передача информации по каналу с помехами.»**

- Сформулируйте понятие дискретного канала с помехами.  
Запишите выражение для определения пропускной способности канала с помехами.  
Запишите выражение для определения пропускной способности двоичного симметричного канала с помехами. Укажите, при каких условиях пропускная способность минимальна и максимальна.  
Сформулируйте теорему Шеннона о кодировании для дискретного канала с помехами. Что следует из теоремы?  
Сформулируйте понятие непрерывного канала с помехами.  
Приведите формулу для подсчета пропускной способности непрерывного канала с помехами.  
Какие методы повышения помехоустойчивости передачи и приема вам известны?  
Опишите метод повышения помехоустойчивости передачи и приема с использованием фильтрации.  
Опишите метод повышения помехоустойчивости передачи и приема с использованием каналов с обратной связью.  
Какие методы повышения помехоустойчивости передачи и приема пригодны для аналоговых линий связи?  
Какие методы повышения помехоустойчивости передачи и приема пригодны для цифровых линий связи?

**Рекомендуемая литература по теме «Передача информации по каналу с помехами.»**

- Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 167 — 171  
Иванов, И. В. Теория информационных процессов и систем + доп. Материалы в ЭБС : учеб. пособие для академического бакалавриата / И. В. Иванов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacionnyh-processov-i-sistem-dop-materialy-v-eps-438821> — С. 127

**Методические указания по теме «Помехоустойчивое кодирование.»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);

знать:

З4 - меры и единицы измерения информации;

Иметь практический опыт:

О1 - применения правил десятичной арифметики;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Помехоустойчивое кодирование.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Помехоустойчивое кодирование.»:

Классификация помехоустойчивых кодов. Систематические помехоустойчивые коды. Связь корректирующей способности кода с кодовым расстоянием. Код Хэмминга. Общие сведения о циклических кодах. Арифметика по модулю два. Двоичные циклические коды. Кодирование. Декодирование. Краткая характеристика современных помехоустойчивых кодов.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Помехоустойчивое кодирование.»***

Приведите определение помехоустойчивого кода.

За счет чего код приобретает свойства помехоустойчивости?

Приведите определение алгебраического помехоустойчивого кода.

Чем отличается блочный помехоустойчивый код от непрерывного помехоустойчивого кода?

Приведите определение равномерного блочного кода.

Чем отличается разделимый блочный код от неразделимого блочного кода?

Приведите определение взаимно независимой ошибки.

Приведите определение кратности ошибки.

Приведите определение пакета (пачки) ошибок.

Дайте определение понятию «Расстояние Хэмминга». Как оно подсчитывается?

Приведите формулу для подсчета минимального расстояния Хэмминга, если код должен обнаруживать ошибки кратности  $r$ ?

Приведите формулу для подсчета минимального расстояния Хэмминга, если код должен исправлять ошибки кратности  $s$ ?

Приведите формулу для подсчета минимального расстояния Хэмминга, если код должен обнаруживать ошибки кратности  $r$  и исправлять ошибки кратности  $s$ ?

Приведите формулу для определения количества контрольных разрядов для кода Хэмминга, исправляющего однократную ошибку. Поясните, почему формула верна.

Составьте структуру кодовой группы (сосчитайте требуемое число информационных и контрольных символов, определите их положение в кодовой группе, запишите выражения для подсчета значений контрольных символов) для кода Хэмминга, исправляющего однократную ошибку, если нужно передавать 295 знаков.

Из канала принята кодовая посылка, закодированная в коде Хэмминга, исправляющего однократную ошибку : 001000110001. Запишите выражение для подсчета указателя ошибки, сосчитайте его. Прокомментируйте полученный результат.

Закодируйте в коде Хэмминга, исправляющем однократную ошибку, знак, представленный следующим двоичным кодом: 100110011001 (составьте структуру кодовой группы, определите требуемое число контрольных символов, запишите выражения для подсчета значений контрольных символов, сосчитайте их, запишите знак, представленный в коде Хэмминга).

Составьте структуру кодовой группы (определите требуемое число контрольных символов, их место в кодовой группе, запишите выражения для подсчета значений контрольных символов) для кода Хэмминга, исправляющего однократную ошибку, если длина кода информационной посылки равна 1,5 октета. 19. Приведите определение двоичного циклического кода.

Сформулируйте правила сложения, вычитания, умножения и деления в арифметике по модулю 2.

Приведите определение неприводимого минимального многочлена.

Приведите определение образующего многочлена.

Что называется весом кодовой комбинации?

Приведите процедуру кодирования разделимым циклическим кодом.

Приведите процедуру декодирования разделимым циклическим кодом.

***Рекомендуемая литература по теме «Помехоустойчивое кодирование.»***

Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040> — С. 172 — 192

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.06 Основы теории информации: дифференцированный зачет (2 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

О понятии информация.  
Сигналы, данные, информация, знания.  
Методы и модели оценки количества информации.  
Общие сведения о датчиках.  
Физические датчики.  
Химические сенсоры.  
Биологические сенсоры.  
RFID.  
«Умные датчики».  
Временная и спектральная формы описания сигналов.  
Спектры некоторых сигналов.  
Некоторые свойства преобразований Фурье (теоремы о спектрах).  
Использование вейвлет-функций для описания сигналов.  
Основные понятия и определения.  
Квантование по уровню.  
Дискретизация по времени.  
Классификация видов модуляции.  
Аналоговая модуляция.  
Амплитудная модуляция.  
Спектр АМ-колебаний.  
Демодуляция АМ-сигналов.  
Импульсная модуляция.  
Основные задачи, решаемые при передаче информации.  
Режимы передачи данных.  
Согласование характеристик сигнала и канала связи.  
Акустические линии связи.  
Электрические линии связи.  
Радиолинии.  
Виды спутниковых линий связи.  
Глобальные системы ориентации.  
Стандарты беспроводной связи (радиоинтерфейсы).  
Оптические линии связи.  
Концепция структурированных кабельных систем.  
Постановка задачи.  
Частотное разделение.  
Временное разделение.  
Кодовое разделение.  
Фазовое разделение.  
Разделение по форме.  
Комбинированные методы разделения.

Обобщённая информационная модель канала.  
Пропускная способность канала.  
Дискретный канал без помех.  
Теорема Шеннона о кодировании для дискретного канала без помех.  
Основные понятия.  
Характеристики алгоритмов сжатия данных.  
Алгоритмы сжатия без потерь.  
Статистические алгоритмы сжатия.  
Алгоритм Хаффмана.  
Алгоритм арифметического кодирования.  
Алгоритмы сжатия, использующие исключение повторов.  
Алгоритмы KWE.  
Словарные и словарь-статистические алгоритмы сжатия.  
Алгоритмы сжатия с потерями.  
Дискретный канал с помехами.  
Пропускная способность дискретного канала с помехами.  
Непрерывный канал с помехами.  
Методы повышения достоверности передачи и приема.  
Классификация помехоустойчивых кодов.  
Систематические помехоустойчивые коды.  
Связь корректирующей способности кода с кодовым расстоянием.  
Код Хэмминга.  
Общие сведения о циклических кодах.  
Арифметика по модулю два.  
Двоичные циклические коды.  
Кодирование.  
Декодирование.  
Краткая характеристика современных помехоустойчивых кодов.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы теории информации»**

1. Общие сведения о датчиках.
2. Физические датчики.
3. Химические сенсоры.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

**Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)  
Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

#### ***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Осокин, А. Н. Теория информации : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacii-434040>

Дополнительная учебная литература:

1. Иванов, И. В. Теория информационных процессов и систем + доп. Материалы в ЭБС : учеб. пособие для академического бакалавриата / И. В. Иванов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-informacionnyh-processov-i-sistem-dop-materialy-v-ebs-438821>

#### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

#### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

#### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/>)



или <https://lib.rucont.ru/>)

## **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)  
ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)  
Известия (<https://iz.ru/>)  
РБК (<https://www.rbc.ru/>)  
RT (<https://rt.com/>)

### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.07 Операционные системы и среды**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Введение в операционные системы.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

знать:

З1 - состав и принципы работы операционных систем и сред;

Иметь практический опыт:

О1 - использования средств операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Введение в операционные системы.» вопросу на выбор: Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе. Предполагаемая среда выполнения процессов. Состояние процессов. Уровневое представление операционной системы UNIX. Функции ядра операционной системы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в операционные системы.»: Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе. Предполагаемая среда выполнения процессов. Состояние процессов. Уровневое представление операционной системы UNIX. Функции ядра операционной системы.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Введение в операционные системы.»*

Назовите принципы создания процессов.

Каковы особенности реализации системного вызова fork ()?

Приведите понятие процессов зомби и «висячих» процессов.

В чем заключается анализ состояний процессов?

Назовите и охарактеризуйте уровни ОС UNIX.

Перечислите функции ядра операционной системы.

Что такое прерывание в ОС и как работает механизм прерываний?

Перечислите типы прерываний в ОС и дайте их характеристику.

Что такое синхронные и асинхронные прерывания?

Приведите иерархию прерываний в архитектуре I32.

Назовите варианты исполнения процесса с прерываниями и без них.

**Рекомендуемая литература по теме «Введение в операционные системы.»**

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-438283> — С. 10 — 37

**Методические указания по теме «Структура операционной системы.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - поддерживать приложения различных операционных систем;

знать:

З2 - понятие, основные функции, типы операционных систем;

Иметь практический опыт:

О5 - поддержки приложений различных операционных систем;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Структура операционной системы.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Структура операционной системы.»: Общая архитектура операционной системы UNIX. Взаимодействия подсистем ядра UNIX. Краткий обзор некоторых структур данных ядра. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Структура операционной системы.»**

Для чего предназначено ядро ОС?

Как выглядит общая архитектура ОС UNIX?

Приведите компонентный состав ОС.

В чем заключается назначение планировщика?

В чем назначение файловой системы?

Каково назначение сетевой подсистемы?

Что такое система межпроцессного взаимодействия?

Каково назначение контроллера памяти?

Назовите принципы взаимодействия подсистем ядра.

Как выглядит реальная декомпозиция модулей ядра?

Что такое интерфейс в ОС? Перечислите их виды.

Что такое процессы-демоны? Перечислите их виды. Какова их роль?

**Рекомендуемая литература по теме «Структура операционной системы.»**

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система

### Методические указания по теме «Планировщик.»

Результаты обучения:

ПК 1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - работать в конкретной операционной системе;

знать:

З3 - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

Иметь практический опыт:

О2 - работы в конкретной операционной системе;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Планировщик.» вопросу на выбор: Назначение планировщика. Типы многозадачности. Алгоритмы планирования. Состав планировщика. Зависимости. Управление потоками. Интерфейс планировщика. Зависимости подсистем ядра.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Планировщик.»: Назначение планировщика. Типы многозадачности. Алгоритмы планирования. Состав планировщика. Зависимости. Управление потоками. Интерфейс планировщика. Зависимости подсистем ядра.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Планировщик.»*

Назовите назначение и роль планировщика в ОС.

Перечислите принципы планирования и распределения ресурсов в ОС.

Изложите принципы работы ОС с вытесняющей и невытесняющей многозадачностью.

Изложите принципы планирования по срокам выполнения.

Изложите принципы планирования «первый вошел — первый обслужен».

Изложите принципы планирования по наивысшему приоритету.

Изложите принципы планирования в методе «самая короткая задача — вперед».

Изложите принципы планирования по остаточному времени.  
 Изложите принципы планирования по остаточному отношению.  
 Изложите принципы вероятностного планирования. 11. Изложите принципы планирования по многоуровневыми очередями  
 Изложите принципы планирования по многоуровневыми очередями с обратной связью.  
 Перечислите общие принципы многоуровневого планирования.  
 Назовите принципы планирования в современных UNIX-подобных системах.  
 Каковы основные функциональные компоненты планировщика?  
 Как взаимосвязаны внутренние модули планировщика?  
 Какие функции интерфейса планировщика доступны пользователю?  
 Как связан планировщик с другими подсистемами ядра?

**Рекомендуемая литература по теме «Планировщик.»**

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-438283> — С. 45 — 59

**Методические указания по теме «Виртуальная файловая система.»**

Результаты обучения:

ПК 1.4 Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.  
 ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - работать со стандартными программами операционной системы;

знать:

34 - машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;

Иметь практический опыт:

О3 - работы со стандартными программами операционной системы;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Виртуальная файловая система.»: Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы. Интерфейсы виртуальной файловой системы. Защита файлов. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе. Буферный кэш. Механизмы обмена данными. Логическая файловая система. Физическая организация файловой системы. Структура файла обычного типа. Примечания к физической организации виртуальной файловой системы. Внутренняя структура виртуальной файловой системы и ее зависимости от других подсистем.



### **Вопросы для самоконтроля по теме «Виртуальная файловая система.»**

- Перечислите функции, возлагаемые на файловую систему в ОС.
- Перечислите и охарактеризуйте файловые системы, поддерживаемые UNIX-подобными системами.
- Что такое индексный узел (i-node) в файловой системе и какова его роль?
- Опишите состав виртуальной файловой системы.
- Назовите назначение и состав внешних интерфейсов файловой системы.
- Каковы функции интерфейсов i-узлов файловой системы?
- Как работает механизм защиты файлов в UNIX-подобных системах?
- Как работает буферный кэш?
- Опишите механизм поллинга.
- Опишите механизм прямого доступа в память.
- Опишите механизм прерывания.
- Назовите принципы организации логической файловой системы (LFS).
- Что такое механизм «монтирования»? Каковы его функции и команды?
- Перечислите принципы физической организации файловой системы.
- Каково назначение файлов в файловой системе?
- Какова структура файла обычного типа?
- Перечислите особенности организации файловой системы в UNIX-подобных системах.
- Какова внутренняя структура файловой системы?
- Какова взаимосвязь файловой системы с другими подсистемами ядра?

### **Рекомендуемая литература по теме «Виртуальная файловая система.»**

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-438283> — С. 60 — 77

### **Методические указания по теме «Сетевая подсистема.»**

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - устанавливать и сопровождать операционные системы;

знать:

35 - принципы построения операционных систем;

Иметь практический опыт:

О4 - установки и сопровождения операционных систем;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сетевая подсистема.»: Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой подсистемы. Структуры данных сетевой подсистемы. Потоки управления.

Зависимости. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы.
-------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Сетевая подсистема.»**

Приведите причины создания модели ISO/OSI.  
Опишите структуру стека протоколов IBM.  
Опишите структуру стека протоколов IPX/SPX.  
Опишите структуру стека протоколов TCP/IP.  
Изложите особенности использования протокола ICMP.  
Изложите принципы механизма обмена данными в сетях на основе сокетов.  
Каковы роль и место сокетов в сетевой подсистеме?  
Назовите типы сокетов и особенности их применения.  
Дайте краткий обзор функций интерфейса сетевой подсистемы.  
Приведите модель действий пассивного процесса при установлении связи.  
Изложите зависимости сетевой подсистемы от других подсистем ядра.  
Объясните роль i-узлов в сетевой подсистеме.

**Рекомендуемая литература по теме «Сетевая подсистема.»**

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-438283> — С. 78 — 98

**Методические указания по теме «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»**

Результаты обучения:

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

знать:

З6 - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

Иметь практический опыт:

О1 - использования средств операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»: Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей). Семафоры.

Каналы (трубы). Очереди сообщений. Разделение памяти. Операции по разделению пространства. Структура и зависимости подсистемы ИРС.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»***

Перечислите формы межпроцессного взаимодействия.  
Изложите механизм модели событий в ИРС.  
Объясните особенности использования системной функции kill ().  
Объясните особенности использования системной функции signal ().  
Перечислите случаи, когда могут быть посланы сигналы.  
Перечислите и объясните особенности механизма взаимодействия параллельных потоков.  
Что такое критическая секция при взаимодействии параллельных потоков?  
Перечислите требования для решения проблемы исключения критических секций."  
Изложите механизм модели именованных каналов в ИРС. 12. Изложите механизм модели неименованных каналов в ИРС.  
Изложите механизм модели неименованных каналов в ИРС.  
Опишите особенности системного вызова dup ().  
Опишите особенности системного вызова exec ().  
Опишите особенности системного вызова mkfifo ().  
Изложите механизм модели Очереди сообщений в ИРС.  
Опишите особенности использования системных функций msgget (), msgctl (), msgsnd () и msgrcv ().  
Изложите содержание структуры данных очереди сообщений.  
Изложите механизм модели разделения (совместного использования) памяти в ИРС.  
Перечислите и объясните механизм вызова системных функций, предназначенных для работы с разделяемой памятью ( shmget (), shmat (), shmdt (), shmctl () ).  
Чем асинхронный ввод-вывод отличается от синхронного?  
Назовите принципы мультиплексирования ввода-вывода.  
Изложите механизм модели семафоров в ИРС.  
В чем заключаются особенности выполнения операций над семафорами?  
Опишите механизм работы функций semget (), semctl (), semop ().  
Изложите зависимости подсистемы ИРС от других подсистем ядра.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»***

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnye-sistemy-438283> — С. 99 — 118

### **Методические указания по теме «Направления развития операционных систем.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - поддерживать приложения различных операционных систем;

знать:

37 - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;

Иметь практический опыт:

О5 - поддержки приложений различных операционных систем;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Направления развития операционных систем.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Направления развития операционных систем.»: История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры. Мультипроцессорная обработка. Понятие распределенных систем. Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя. Облачные вычисления. «Большие данные». Кластеры. Механизмы обмена информацией.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Направления развития операционных систем.»***

Почему производители микросхем стали выпускать несколько процессоров на кристалле вместо того, чтобы повышать плотность элементов на кристалле?

Какая архитектура, на Ваш взгляд, более перспективна: RISC или CISC?

Какие проблемы стоят перед разработчиками суперскалярных процессоров?

Зачем нужна классификация вычислительных систем по архитектуре?

Изложите особенности архитектуры SISD.

Изложите особенности архитектуры SIMD.

Изложите особенности архитектуры MISD

Изложите особенности архитектуры MIMD.

Чем мультипроцессорная обработка информации отличается от мультипроцессной?

Изложите и прокомментируйте первый закон Амдала.

Изложите и прокомментируйте второй закон Амдала.

Назовите принципы построения асимметричных мультипроцессорных систем. В чем их преимущества и недостатки?

Назовите принципы построения симметричных мультипроцессорных систем. В чем их преимущества и недостатки?

Дайте понятие деградации производительности в мультипроцессорных системах. В чем ее причина?

Изложите и проанализируйте стратегии борьбы с деградацией производительности.

Охарактеризуйте модель процесс/канал.

Охарактеризуйте модель обмена сообщениями.

Охарактеризуйте модель «параллелизм данных».

Охарактеризуйте модель «общая память».

Приведите классификацию распределенных систем.

Перечислите особенности комбинации сильной аппаратной связи и сильной программной связи.

Назовите особенности комбинации слабой аппаратной связи и сильной программной связи.

Перечислите особенности комбинации слабой аппаратной связи и слабой программной связи.

В чем заключаются особенности архитектуры файл-серверных систем?

Назовите особенности архитектуры трехзвенных клиент-серверных систем.

Перечислите особенности архитектуры X-серверных систем.

Перечислите функции, возлагаемые на сервера приложений.

В чем состоят особенности архитектуры четырехзвенных клиентсерверных систем?

Перечислите преимущества и недостатки распределенных систем.  
Перечислите виды серверов приложений и особенности сервисов промежуточного слоя.  
Назовите особенности архитектуры Midas.  
Назовите особенности архитектуры DCOM.  
Назовите особенности архитектуры CORBA.  
Назовите особенности архитектуры Java Enterprise Server.  
Назовите особенности архитектуры мониторов транзакций.  
Какие услуги предоставляются в облачных вычислениях?  
Назовите типы моделей развертывания облачных вычислений.  
Приведите понятие и принципы технологии BIG DATA.  
Перечислите особенности использования механизма NoSQL в технологии BIG DATA.  
Перечислите особенности использования механизма MapReduce в технологии BIG DATA.  
Перечислите особенности использования технологии Hadoop в технологии BIG DATA."  
Дайте понятие кластера, приведите примеры кластеров.  
Перечислите принципы работы менеджера кластера.  
Назовите преимущества и недостатки кластеров.  
Каковы принципы организации интерфейсов на основе MSAPI и NSAPI?  
Каковы принципы организации интерфейсов на основе Javaинтерфейсов?  
Опишите технологию вызова удаленных процедур (RPC).  
Перечислите принципы построения обмена на основе механизма RPC.  
Перечислите принципы построения обмена на основе механизма RPC.  
Опишите способ поддержания целостности данных на основе механизма VFS.  
Опишите способ поддержания целостности данных на основе сессионного механизма.  
Опишите способ поддержания целостности данных на основе версионного механизма.

***Рекомендуемая литература по теме «Направления развития операционных систем.»***

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-438283> — С. 119 — 142

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.07 Операционные системы и среды: экзамен (3 сем.); курсовая работа (3 сем.).

**ЭКЗАМЕН (3 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

**КУРСОВАЯ РАБОТА (3 СЕМ.)**

Курсовая работа — это письменная работа, которая строится по логике проведения классического научного исследования.

**Темы курсовых работ**

Алгоритмы планирования.

Архитектура виртуальной файловой системы.

Взаимодействия подсистем ядра UNIX.

Внутренняя структура виртуальной файловой системы и ее зависимости от других подсистем.

Внутренняя структура подсистемы.

Зависимости подсистем ядра.  
Зависимости сетевой подсистемы.  
Интерфейс планировщика.  
Интерфейс сетевой подсистемы.  
Интерфейсы виртуальной файловой системы.  
Классификация компьютерных сетей.  
Классификация операционных систем.  
Логическая файловая система.  
Механизм обмена в сетях.  
Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе.  
Механизмы обмена данными.  
Механизмы обмена информацией.  
Мультипроцессорная обработка.  
Облачные вычисления.  
Общая архитектура операционной системы UNIX.  
Операции по разделению пространства.  
Операционные системы виды, назначение, состав и функции.  
Особенности взаимодействия процессов (нитей).  
Потоки управления.  
Предполагаемая среда выполнения процессов.  
Процессы в операционной системе.  
Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя.  
Сетевое программное обеспечение.  
Состав планировщика.  
Состав сетевой подсистемы.  
Структура и зависимости подсистемы IPC.  
Структура файла обычного типа.  
Структуры данных сетевой подсистемы.  
Типы многозадачности.  
Управление потоками.  
Физическая организация файловой системы.  
Функции ядра операционной системы.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):**

Классификация операционных систем.  
Процессы в операционной системе.  
Предполагаемая среда выполнения процессов.  
Состояние процессов.  
Уровневое представление операционной системы UNIX.  
Функции ядра операционной системы.  
Общая архитектура операционной системы UNIX.  
Взаимодействия подсистем ядра UNIX.  
Краткий обзор некоторых структур данных ядра.  
Понятие интерфейсов в операционной системе.  
Процессы-демоны.  
Назначение планировщика.  
Типы многозадачности.  
Алгоритмы планирования.  
Состав планировщика.  
Зависимости.  
Управление потоками.  
Интерфейс планировщика.  
Зависимости подсистем ядра.

Понятие виртуальной файловой системы.  
Архитектура виртуальной файловой системы.  
Интерфейсы виртуальной файловой системы.  
Защита файлов.  
Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе.  
Буферный кэш.  
Механизмы обмена данными.  
Логическая файловая система.  
Физическая организация файловой системы.  
Структура файла обычного типа.  
Примечания к физической организации виртуальной файловой системы.  
Внутренняя структура виртуальной файловой системы и ее зависимости от других подсистем.  
Введение в организацию сетей.  
Механизм обмена в сетях.  
Сокеты.  
Интерфейс сетевой подсистемы.  
Состав сетевой подсистемы.  
Структуры данных сетевой подсистемы.  
Потоки управления.  
Зависимости.  
Внутренняя структура подсистемы.  
Зависимости сетевой подсистемы.  
Введение в межпроцессорное взаимодействие.  
События.  
Сигналы.  
Особенности взаимодействия процессов (нитей).  
Семафоры.  
Каналы (трубы).  
Очереди сообщений.  
Разделение памяти.  
Операции по разделению пространства.  
Структура и зависимости подсистемы IPC.  
История развития операционных систем.  
Компьютерные архитектуры.  
Мультипроцессорная обработка.  
Понятие распределенных систем.  
Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя.  
Облачные вычисления.  
«Большие данные».  
Кластеры.  
Механизмы обмена информацией.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Операционные системы и среды»**

1. Состояние процессов.

2. Уровневое представление операционной системы UNIX.
3. Функции ядра операционной системы.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

#### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

#### **Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

##### ***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/operacionnye-sistemy-438283>

Дополнительная учебная литература:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 126 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.biblio-online.ru>

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 153 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.biblio-online.ru>

##### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

##### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>



Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unecsc.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unecsc.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iaea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлелый*  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для студентов  
по дисциплине

**ОП.08 Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Начальные сведения. Аппаратные средства.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.3 Осуществлять подготовку оборудования к работе.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;

знать:

З1 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

Иметь практический опыт:

О2 - идентификации основных узлов персонального компьютера, разъемов для подключения внешних устройств;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Начальные сведения. Аппаратные средства.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Начальные сведения. Аппаратные средства.»: История развития компьютеров. Основные компьютерные средства. Организация цифровой информации и ее хранения. Общие принципы функционирования компьютера. Состав компьютера. Общие сведения о микропроцессорах. Интерфейсные устройства.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Начальные сведения. Аппаратные средства.»*

Перечислите из каких элементов состояла первая ЭВМ.

Перечислите и охарактеризуйте поколения ЭВМ.

Перечислите и охарактеризуйте основные составные части процессора.

Охарактеризуйте РС-совместимых компьютеров.

Что относится к информационным элементам? Охарактеризуйте их.

Охарактеризуйте особенности функционирования микропроцессорных систем.

Какие составные части различают в персональном компьютере?

Дайте определение понятию микропроцессор.

Перечислите, что входит в структуру процессора.

Охарактеризуйте основные особенности шины PCI.

### *Рекомендуемая литература по теме «Начальные сведения. Аппаратные средства.»*

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-1-442490> — С. 10 — 51

## Методические указания по теме «Программные средства. Функционирование компьютера.»

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;

знать:

З2 - принципы работы основных логических блоков системы;

Иметь практический опыт:

О3 - обеспечения совместимости аппаратных и программных средств вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Программные средства. Функционирование компьютера.» вопросу на выбор: Основные виды программных средств. Адресные пространства. Системные ресурсы и их распределение. Начальный запуск и самотестирование. Загрузка операционной системы и прикладных программ. Обмен данными
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Программные средства. Функционирование компьютера.»: Основные виды программных средств. Адресные пространства. Системные ресурсы и их распределение. Начальный запуск и самотестирование. Загрузка операционной системы и прикладных программ. Обмен данными

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Программные средства. Функционирование компьютера.»*

Охарактеризуйте индивидуальные BIOS.

Дайте определение понятию сервисы.

Перечислите основные области памяти.

Для обращения к портам ввода-вывода предназначены всего четыре команды процессора.

Охарактеризуйте их.

Дайте определение понятию системные ресурсы и перечислите, что к ним относится.

Опишите активизацию запуска.

Как происходит тестирование и начальная загрузка компьютера?

Опишите порядок загрузки с диска А.

Принципы взаимодействия программ с периферийными устройствами.

Перечислите и охарактеризуйте типы устройств.

### *Рекомендуемая литература по теме «Программные средства. Функционирование компьютера.»*

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-1-442490> — С. 52 — 76

**Методические указания по теме «Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Архитектура процессоров. Микропроцессорные системы.»**

Результаты обучения:

ПК 1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

знать:

З3 - параллелизм и конвейеризацию вычислений;

Иметь практический опыт:

О1 - определения оптимальной конфигурации оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Архитектура процессоров. Микропроцессорные системы.» вопросу на выбор:</p> <p>Принципы построения процессоров.            Структурно-функциональная организация процессоров.            Адресация команд и данных.            Команды.            Структурно-функциональная организация микропроцессорных систем.            Организация работы микропроцессорной системы.            Обмен данными в параллельном коде.            Последовательный обмен данными.            Организация прерываний в микропроцессорных системах.            Прямой доступ к памяти.            Начальные сведения.            Структурно-функциональная организация памяти.            Логическая организация памяти.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Архитектура процессоров. Микропроцессорные системы.»:</p> <p>Принципы построения процессоров.            Структурно-функциональная организация процессоров.            Адресация команд и данных.            Команды.            Структурно-функциональная организация микропроцессорных систем.</p>

Организация работы микропроцессорной системы.  
 Обмен данными в параллельном коде.  
 Последовательный обмен данными.  
 Организация прерываний в микропроцессорных системах.  
 Прямой доступ к памяти.  
 Начальные сведения.  
 Структурно-функциональная организация памяти.  
 Логическая организация памяти.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Архитектура процессоров. Микропроцессорные системы.»***

Опишите алгоритм умножения двоичных чисел.  
 Расширение функциональных возможностей процессора.  
 Перечислите и охарактеризуйте основные функции процессора.  
 Перечислите триггеры регистров.  
 Охарактеризуйте адресацию данных.  
 Перечислите способы адресации.  
 Опишите магистрали микропроцессорных систем.  
 Опишите работу микропроцессора в режиме ЗАХВАТ.  
 Как проходит синхронный обмен данных.  
 Последовательность обслуживания прерываний.

***Рекомендуемая литература по теме «Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Архитектура процессоров. Микропроцессорные системы.»***

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-1-442490> — С. 77 — 180

**Методические указания по теме «Основная память компьютера. Постоянные запоминающие устройства. Статические ОЗУ.»**

Результаты обучения:

ПК 1.4 Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.  
 ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;

знать:

З4 - классификацию вычислительных платформ;

Иметь практический опыт:

О2 - идентификации основных узлов персонального компьютера, разъемов для подключения внешних устройств;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основная память компьютера. Постоянные запоминающие устройства. Статические ОЗУ.»:



Память типа ROM и ее разновидности. Флэш-память. Особенности статической памяти. Структурно-функциональная организация статических ОЗУ.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Основная память компьютера. Постоянные запоминающие устройства. Статические ОЗУ.»**

- Охарактеризуйте масочные ПЗУ.
- Охарактеризуйте программируемые ПЗУ.
- Перечислите достоинства памяти на ЛИПЗОМ-транзисторах.
- Перечислите области применения флеш-памяти.
- Опишите устройство ячейки флеш-памяти.
- Структурная организация флэш-памяти.
- Перечислите, что относится к основным особенностям статических ОЗУ.
- Перечислите основные виды микросхем статической памяти.
- Какими свойствами обладают полупроводниковые запоминающие устройства.
- Охарактеризуйте адресацию к элементам памяти.

**Рекомендуемая литература по теме «Основная память компьютера. Постоянные запоминающие устройства. Статические ОЗУ.»**

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-1-442490> — С. 216 — 250

**Методические указания по теме «Основная память компьютера. Динамические ОЗУ.»**

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

УЗ - обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;

знать:

З5 - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;

Иметь практический опыт:

ОЗ - обеспечения совместимости аппаратных и программных средств вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Основная память компьютера. Динамические ОЗУ.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основная память компьютера. Динамические ОЗУ.»: Особенности динамических ОЗУ. Асинхронная и синхронная DRAM. Микросхемы и модули динамической памяти.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Основная память компьютера. Динамические ОЗУ.»**

Дайте определение понятию оперативная память.  
 Опишите работу элемента памяти в динамическом ОЗУ.  
 Перечислите функции усилителя считывания.  
 Дайте краткий обзор асинхронной памяти.  
 Охарактеризуйте память типа EDO DRAM.  
 Охарактеризуйте синхронные динамические ОЗУ.  
 Общие сведения о микросхемах DRAM.  
 Перечислите типы корпусов микросхем.  
 Как происходит маркировка микросхем.  
 Какие дополнительные компоненты и микросхемы устанавливаются на плате модуля?

***Рекомендуемая литература по теме «Основная память компьютера. Динамические ОЗУ.»***

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-1-442490> — С. 251 — 276

**Методические указания по теме «Устройства хранения. Магнитные запоминающие устройства. Оптические запоминающие устройства.»**

Результаты обучения:

ПК 1.2 Обработать динамический информационный контент.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

знать:

З6 - принципы работы кэш-памяти;

Иметь практический опыт:

О1 - определения оптимальной конфигурации оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Устройства хранения. Магнитные запоминающие устройства. Оптические запоминающие устройства.»: Принципы построения и действия магнитных ЗУ. Накопители на гибких магнитных дисках. Накопители на жестких магнитных дисках. Общие сведения. Физическая структура компакт-дисков. Информационная структура компакт-дисков. Организация записи. Основные показатели накопителей CD-ROM.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Устройства хранения. Магнитные запоминающие устройства. Оптические запоминающие устройства.»***

Какие определяют параметры по гистерезисной петле.

Перечислите и охарактеризуйте, что входит в магнитное ЗУ.  
 Перечислите принципы работы магнитных ЗУ.  
 Перечислите основные классификационные признаки способов записи.  
 Перечислите, что входит в состав подсистемы памяти на НГМД.  
 Охарактеризуйте особенности винчестеров.  
 Перечислите основные характеристики винчестеров.  
 Перечислите основные типы компакт-дисков.  
 Структура каталога компакт-диска CD-ROM.  
 Перечислите недостатки оптических ЗУ.

***Рекомендуемая литература по теме «Устройства хранения. Магнитные запоминающие устройства. Оптические запоминающие устройства.»***

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-429703> — С. 6 — 52

**Методические указания по теме «Устройства ввода и вывода. Устройства ввода и манипуляторы. Мониторы.»**

Результаты обучения:

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;

знать:

37 - методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем;

Иметь практический опыт:

О2 - идентификации основных узлов персонального компьютера, разъемов для подключения внешних устройств;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Устройства ввода и вывода. Устройства ввода и манипуляторы. Мониторы.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Устройства ввода и вывода. Устройства ввода и манипуляторы. Мониторы.»: Клавиатуры. Манипуляторы-указатели типа мышь. Сканеры. Дигитайзеры. Мониторы на электронно-лучевых трубках. Плоскопанельные мониторы на жидких кристаллах. Показатели мониторов и их сравнительная оценка.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Устройства ввода и вывода. Устройства ввода и манипуляторы. Мониторы.»***

Перечислите, что содержит клавиатура.  
 Охарактеризуйте назначение клавиш клавиатуры.  
 Перечислите, достоинства клавиатуры.  
 Опишите историю создания и назначение манипуляторов.  
 Назначение и области применения сканеров.  
 Перечислите основные квалификационные признаки сканеров.  
 Дайте определение понятию дигитайзера.  
 Охарактеризуйте принципы формирования цветного изображения.  
 Охарактеризуйте жидкокристаллические экраны мониторов.  
 Охарактеризуйте показатели экрана.

***Рекомендуемая литература по теме «Устройства ввода и вывода. Устройства ввода и манипуляторы. Мониторы.»***

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-429703> — С. 53 — 100

**Методические указания по теме «Устройства ввода и вывода. Видеоадаптеры. Печатающие устройства.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;

знать:

З8 - основные энергосберегающие технологии;

Иметь практический опыт:

О3 - обеспечения совместимости аппаратных и программных средств вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Устройства ввода и вывода. Видеоадаптеры. Печатающие устройства.» вопросу на выбор: Общие сведения. Видеорежимы. Видеоадаптер VGA. Видеопамять. Основные графические функции видеоадаптера. Принтеры. Плоттеры.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Устройства ввода и вывода. Видеоадаптеры. Печатающие устройства.»: Общие сведения. Видеорежимы. Видеоадаптер VGA. Видеопамять.

Основные графические функции видеоадаптера. Принтеры. Плоттеры.
-----------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Устройства ввода и вывода. Видеоадаптеры. Печатающие устройства.»**

Назначение и принцип работы видеоадаптера.

Перечислите основные типы адаптеров.

Охарактеризуйте особенность тестового режима.

Дайте определение понятию видеопамять.

Перечислите для каких сигналов предназначен контроллер.

Охарактеризуйте квалификационные признаки принтеров.

Опишите способ регистрации данных.

Перечислите и охарактеризуйте основные языки принтера.

Назначение плоттеров.

Какие выделяют разновидности нанесения изображения по используемым средствам?

**Рекомендуемая литература по теме «Устройства ввода и вывода. Видеоадаптеры. Печатающие устройства.»**

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-429703> — С. 101 — 152

**Методические указания по теме «Параллельные компьютерные системы. Общие вопросы. Мультипроцессоры с памятью совместного использования.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

знать:

З1 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

Иметь практический опыт:

О1 - определения оптимальной конфигурации оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Параллельные компьютерные системы. Общие вопросы. Мультипроцессоры с памятью совместного использования.» вопросу на выбор: Пути повышения производительности компьютеров. Классификация компьютеров параллельного действия. Коммуникационные сети. Производительность многопроцессорных компьютерных систем. Программное обеспечение. Транспьютеры.

	<p>Модели согласованности аппаратных и программных средств.          Архитектуры UMA SMP с шинной организацией.          Мультипроцессоры UMA с координатными коммутаторами.          Мультипроцессоры UMA с многоступенчатыми сетями.          Мультипроцессоры NUMA.          Мультипроцессоры COMA.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Параллельные компьютерные системы. Общие вопросы. Мультипроцессоры с памятью совместного использования.»:</p> <p>Пути повышения производительности компьютеров.          Классификация компьютеров параллельного действия.          Коммуникационные сети.          Производительность многопроцессорных компьютерных систем.          Программное обеспечение.          Транспьютеры.          Модели согласованности аппаратных и программных средств.          Архитектуры UMA SMP с шинной организацией.          Мультипроцессоры UMA с координатными коммутаторами.          Мультипроцессоры UMA с многоступенчатыми сетями.          Мультипроцессоры NUMA.          Мультипроцессоры COMA.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Параллельные компьютерные системы. Общие вопросы. Мультипроцессоры с памятью совместного использования.»***

Перечислите и охарактеризуйте принципы разработки современных процессоров.  
 Что относится к многопроцессорным системам.  
 Перечислите основные элементы в мультикомпьютерах.  
 Опишите топологические характеристики сети.  
 Уровни распараллеливания процессов.  
 Перечислите в какой последовательности протекают процессы записи/считывания.  
 Охарактеризуйте протокол MESI.  
 Поясните принцип функционирования на конкретном примере.  
 Опишите характерные особенности мультипроцессоров NUMA.  
 Охарактеризуйте мультипроцессор COMA.

***Рекомендуемая литература по теме «Параллельные компьютерные системы. Общие вопросы. Мультипроцессоры с памятью совместного использования.»***

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-429703> — С. 154 — 214

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.08 Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы: экзамен (4 сем.).

ЭКЗАМЕН (4 СЕМ.)

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):**

История развития компьютеров.

Основные компьютерные средства.

Организация цифровой информации и ее хранения.

Общие принципы функционирования компьютера.

Состав компьютера.

Общие сведения о микропроцессорах.

Интерфейсные устройства.

Основные виды программных средств.

Адресные пространства.

Системные ресурсы и их распределение.

Начальный запуск и самотестирование.

Загрузка операционной системы и прикладных программ.

Обмен данными

Принципы построения процессоров.

Структурно-функциональная организация процессоров.

Адресация команд и данных.

Команды.

Структурно-функциональная организация микропроцессорных систем.

Организация работы микропроцессорной системы.

Обмен данными в параллельном коде.

Последовательный обмен данными.

Организация прерываний в микропроцессорных системах.

Прямой доступ к памяти.

Начальные сведения.

Структурно-функциональная организация памяти.

Логическая организация памяти.

Память типа ROM и ее разновидности.

Флэш-память.

Особенности статической памяти.

Структурно-функциональная организация статических ОЗУ.

Особенности динамических ОЗУ.

Асинхронная и синхронная DRAM.

Микросхемы и модули динамической памяти.

Принципы построения и действия магнитных ЗУ.

Накопители на гибких магнитных дисках.

Накопители на жестких магнитных дисках.

Общие сведения.

Физическая структура компакт-дисков.

Информационная структура компакт-дисков.

Организация записи.

Основные показатели накопителей CD-ROM.

Клавиатуры.

Манипуляторы-указатели типа мышь.

Сканеры.

Дигитайзеры.

Мониторы на электронно-лучевых трубках.

Плоскопанельные мониторы на жидких кристаллах.  
Показатели мониторов и их сравнительная оценка.  
Общие сведения.  
Видеорежимы.  
Видеоадаптер VGA.  
Видеопамять.  
Основные графические функции видеоадаптера.  
Принтеры.  
Плоттеры.  
Пути повышения производительности компьютеров.  
Классификация компьютеров параллельного действия.  
Коммуникационные сети.  
Производительность многопроцессорных компьютерных систем.  
Программное обеспечение.  
Транспьютеры.  
Модели согласованности аппаратных и программных средств.  
Архитектуры UMA SMP с шинной организацией.  
Мультипроцессоры UMA с координатными коммутаторами.  
Мультипроцессоры UMA с многоступенчатыми сетями.  
Мультипроцессоры NUMA.  
Мультипроцессоры COMA.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы»**

1. Общие принципы функционирования компьютера.
2. Состав компьютера.
3. Общие сведения о микропроцессорах.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**



## **Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

### ***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-1-442490>
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/arhitektura-kompyuternyh-sistem-v-2-ch-chast-2-429703>

Дополнительная учебная литература:

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.biblio-online.ru>
2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 154 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.biblio-online.ru>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

- БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>
- Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>
- Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>
- Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

- Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>
- Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>
- Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руко́нт» (Электронная библиотечная система «Руко́нт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руко́нт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

## **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)  
ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)  
Известия (<https://iz.ru/>)  
РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлелый*  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

**Методические указания по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.3 Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 3.1 Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

знать:

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

Иметь практический опыт:

Об - бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:  Общие понятия о системе «человек — среда обитания». Опасность и безопасность.

Критерии состояния техносферы.  
Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.  
Классификация условий труда.  
Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.  
Работоспособность и ее динамика.  
Антропометрические характеристики человека.  
Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.  
Психология в проблеме безопасности.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.  
Вредные вещества.  
Акустические колебания и вибрации.  
Электромагнитные поля и излучения.  
Электрический ток.  
Сочетанное действие факторов и здоровье человека.  
Социальные факторы окружающей среды.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Здоровый образ жизни.  
Вентиляция и кондиционирование.  
Освещение.  
Температурный режим.  
Защита атмосферного воздуха.  
Защита гидросферы.  
Защита земель.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Анализ опасностей.  
Средства снижения травматичности технических систем.  
Защита от энергетических воздействий.  
Защита от пожаров и взрывов.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.  
Чрезвычайные ситуации природного характера.  
Чрезвычайные ситуации техногенного характера.  
Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.  
Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.  
Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.  
Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.

	<p>Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Организация эвакуационных мероприятий.</p> <p>Использование средств индивидуальной защиты.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.</p> <p>Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Организационные основы управления.</p> <p>Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.</p> <p>Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>
кроссворд	<p>Составьте кроссворд по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности», содержащий не менее десяти вопросов.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности» вопросу на выбор:</p> <p>Общие понятия о системе «человек — среда обитания».</p> <p>Опасность и безопасность.</p> <p>Критерии состояния техносферы.</p> <p>Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.</p> <p>Классификация условий труда.</p> <p>Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.</p> <p>Работоспособность и ее динамика.</p> <p>Антропометрические характеристики человека.</p> <p>Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.</p> <p>Психология в проблеме безопасности.</p>



Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.  
Вредные вещества.  
Акустические колебания и вибрации.  
Электромагнитные поля и излучения.  
Электрический ток.  
Сочетанное действие факторов и здоровье человека.  
Социальные факторы окружающей среды.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Здоровый образ жизни.  
Вентиляция и кондиционирование.  
Освещение.  
Температурный режим.  
Защита атмосферного воздуха.  
Защита гидросферы.  
Защита земель.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Анализ опасностей.  
Средства снижения травмоопасности технических систем.  
Защита от энергетических воздействий.  
Защита от пожаров и взрывов.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.  
Чрезвычайные ситуации природного характера.  
Чрезвычайные ситуации техногенного характера.  
Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.  
Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.  
Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.  
Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.  
Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.  
Организация эвакуационных мероприятий.  
Использование средств индивидуальной защиты.  
Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.

	<p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.</p> <p>Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Организационные основы управления.</p> <p>Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.</p> <p>Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Общие понятия о системе «человек — среда обитания».</p> <p>Опасность и безопасность.</p> <p>Критерии состояния техносферы.</p> <p>Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.</p> <p>Классификация условий труда.</p> <p>Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.</p> <p>Работоспособность и ее динамика.</p> <p>Антропометрические характеристики человека.</p> <p>Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.</p> <p>Психология в проблеме безопасности.</p> <p>Вопросы и задания для самоконтроля.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.</p> <p>Вредные вещества.</p> <p>Акустические колебания и вибрации.</p> <p>Электромагнитные поля и излучения.</p> <p>Электрический ток.</p> <p>Сочетанное действие факторов и здоровье человека.</p> <p>Социальные факторы окружающей среды.</p> <p>Вопросы и задания для самоконтроля.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Здоровый образ жизни.</p> <p>Вентиляция и кондиционирование.</p> <p>Освещение.</p> <p>Температурный режим.</p> <p>Защита атмосферного воздуха.</p> <p>Защита гидросферы.</p>

Защита земель.  
 Вопросы и задания для самоконтроля.  
 Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
 Анализ опасностей.  
 Средства снижения травмоопасности технических систем.  
 Защита от энергетических воздействий.  
 Защита от пожаров и взрывов.  
 Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
 Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.  
 Чрезвычайные ситуации природного характера.  
 Чрезвычайные ситуации техногенного характера.  
 Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.  
 Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.  
 Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
 Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.  
 Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.  
 Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.  
 Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.  
 Организация эвакуационных мероприятий.  
 Использование средств индивидуальной защиты.  
 Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.  
 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.  
 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.  
 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.  
 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.  
 Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.  
 Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.  
 Организационные основы управления.  
 Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.  
 Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.  
 Варианты контрольных заданий и примеры их решения.

устный опрос

Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»:

Общие понятия о системе «человек — среда обитания».  
 Опасность и безопасность.

Критерии состояния техносферы.  
Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.  
Классификация условий труда.  
Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.  
Работоспособность и ее динамика.  
Антропометрические характеристики человека.  
Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.  
Психология в проблеме безопасности.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.  
Вредные вещества.  
Акустические колебания и вибрации.  
Электромагнитные поля и излучения.  
Электрический ток.  
Сочетанное действие факторов и здоровье человека.  
Социальные факторы окружающей среды.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Здоровый образ жизни.  
Вентиляция и кондиционирование.  
Освещение.  
Температурный режим.  
Защита атмосферного воздуха.  
Защита гидросферы.  
Защита земель.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Анализ опасностей.  
Средства снижения травмоопасности технических систем.  
Защита от энергетических воздействий.  
Защита от пожаров и взрывов.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.  
Чрезвычайные ситуации природного характера.  
Чрезвычайные ситуации техногенного характера.  
Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.  
Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.  
Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.  
Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.

Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.  
Организация эвакуационных мероприятий.  
Использование средств индивидуальной защиты.  
Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.  
Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.  
Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.  
Организационные основы управления.  
Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.  
Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»***

Раскройте сущность понятий «биосфера», «техносфера», «опасность».

Раскройте содержание закона толерантности.

Какие основные источники опасностей в техносфере действуют на человека?

Назовите критерии комфортности, безопасности и экологичности техносферы.

Каковы показатели негативности техносферы?

Раскройте содержание этапов научно-практической деятельности по обеспечению безопасности.

Какие аксиомы сформулированы в теории БЖД?

Назовите основополагающие принципы БЖД.

Дайте определение понятию приемлемый риск.

Что такое безопасность?

Какие различают формы труда?

Определите специфику труда преподавателей и студентов

Что такое основной и дополнительный обмен веществ?

По каким параметрам оценивают физическую тяжесть труда?

По каким параметрам оценивают напряженность труда?

Какие факторы положены в основу деления условий труда на классы?

Что представляют собой оптимальные и допустимые условия труда?

Что такое работоспособность и какова ее динамика?

На какие группы подразделяют антропометрические характеристики человека?

Назовите основные параметры анализаторов

Перечислите виды и причины ошибок

Объясните физическую сущность следующих понятий: «жарко», «холодно», «нормально».

Каким образом параметры микроклимата влияют на процессы жизнедеятельности организма человека?

Какова цель механизма терморегуляции организма человека?

Назовите факторы, от которых зависят значения нормативных параметров микроклимата.

Какие классификации вредных веществ существуют?

Какие основные параметры токсикометрии характеризуют вредные вещества?

Как нормируются вредные вещества в различных сферах?

Как действует вибрация на человека и как она нормируется?

Назовите особенности воздействия акустических колебаний на человека.

Как проявляется сочетанное действие вредных факторов при работе на компьютере?

Каковы эффекты воздействия ЭМП?

Как влияет табакокурение на здоровье человека?

Чем опасны наркомания и токсикомания?

Каково основное назначение промышленной вентиляции?

В чем различие естественной и механической вентиляции?

В чем отличие аэрации от инфильтрации?

Какие виды механической вентиляции вы знаете? Назовите область применения отдельных видов вентиляции

В каких производственных помещениях следует устраивать приточную (вытяжную) вентиляцию?

Как определить необходимый воздухообмен при наличии в воздухе помещений однонаправленных или разнонаправленных вредных выделений?

Чем отличается промышленная вентиляция от системы кондиционирования воздуха?

Назовите качественные и количественные показатели освещения.

Каким параметром нормируется искусственное (естественное) освещение? От каких факторов зависит его числовое значение?

Как проводится расчет естественного и искусственного освещения?

Какие зоны загрязнения воздуха характерны для одиночного источника?

Каковы принцип и механизм улавливания загрязнений в электрофильтрах?

Назовите основные типы оборудования для очистки выбросов

Назовите основные источники загрязнения водоемов

Каковы виды и область применения механических методов очистки воды?

Назовите область применения нейтрализационных методов очистки воды

Где применяют ионообменные методы очистки воды?

Назовите область применения электрических методов очистки воды.

Где применяются биологические методы очистки воды?

Каковы основные принципы защиты земель от загрязнения?

Какие инженерные сооружения входят в состав полигона по обезвреживанию и захоронению токсичных отходов?

В чем преимущества и недостатки различных способов обезвреживания ТБО?

Назовите основные параметры качества питьевой воды.

Какие требования безопасности предъявляются к пищевым продуктам?

Какие цели достигаются в процессе анализа опасностей?

Основы качественного и количественного анализа опасностей?

Какие вы знаете средства защиты от механического травмирования?

В чем состоит сущность заземления и зануления?

Какие принципы и методы защиты можно сформулировать на базе обобщенного защитного устройства и как оценить ее эффективность?

Назовите методы защиты от вибраций и шума.

Назовите методы защиты от электромагнитных полей.

Каковы методы защиты от лазерного и ионизирующих излучений?

Как классифицируются помещения по пожаровзрывобезопасности?

Раскройте понятие огнестойкости.

Каковы средства локализации и тушения пожаров?

В чем состоят испытания трубопроводов и сосудов, работающих под давлением?

Дайте определение ЧС.

Что включает в себя понятие «безопасность в чрезвычайной ситуации»?

Как классифицируются ЧС по масштабам?  
Как классифицируются ЧС по происхождению?  
Назовите опасные природные явления и их поражающие факторы.  
Перечислите источники техногенных ЧС.  
Какие поражающие факторы характерны для взрывов и пожаров?  
Перечислите поражающие факторы ядерного взрыва.  
Что составляет основу биологического оружия?  
Дайте определение терроризма.  
Назовите права граждан Российской Федерации в области защиты населения от ЧС.  
Перечислите обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от ЧС.  
Какие основные задачи решает РСЧС?  
Какими средствами и силами располагает РСЧС?  
Перечислите основные задачи, стоящие перед ГО.  
Что представляют собой силы ГО и каков их состав?  
Дайте определение понятию "защита населения в чрезвычайных ситуациях"  
В чем заключается предупреждение и предотвращение ЧС?  
Перечислите основные принципы противодействия терроризму.  
Назовите основные принципы организации и осуществления защиты населения в ЧС.  
Как классифицируют убежища?  
На какие группы делят население для подготовки в области защиты от ЧС?  
Назовите режимы радиационной защиты.  
Дайте определение устойчивости функционирования объекта экономики ЧС.  
В чем состоит подготовка объекта экономики к устойчивому функционированию при ЧС?  
Перечислите основные организационно-экономические меры повышения устойчивости функционирования ОЭ.  
Перечислите цели и задачи АСидНР.  
Расскажите об особенностях проведения АСидНР при ликвидации последствий наводнений.  
Какие АСидНР осуществляют для ликвидации последствий ураганов?  
Каковы особенности проведения АСидНР при ликвидации последствий землетрясений?  
Как организуют АСидНР во время лесных пожаров и при ликвидации их последствий?  
Как организуют АСидНР для устранения последствий техногенных аварий?  
Охарактеризуйте план ликвидации аварий на опасном производственном объекте.  
Как проводятся АСидНР в очагах поражения военных ЧС?  
Охарактеризуйте особенности проведения АСидНР в очагах комбинированного поражения.  
Дайте характеристику общих принципов первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.  
Как оказать первую медицинскую помощь при травматических повреждениях?  
В чем заключается оказание первой медицинской помощи при поражении сильнодействующими ядовитыми веществами?  
Как организуется медицинская защита при авариях на АЭС?  
Какие санитарно-эпидемиологические и лечебные мероприятия проводятся в очагах инфекции?  
Какие основные законы по охране окружающей среды вы знаете?  
Что собой представляет экологический паспорт природопользователя и каков порядок его разработки?  
Какие основные нормативно-правовые акты по охране труда?  
Какие органы надзора за охраной труда вы знаете?  
Как проводится аттестация рабочих мест по условиям труда?  
Каковы составляющие экономического ущерба, возникающего из-за производственного травматизма, профессиональных заболеваний и ухудшения условий труда?  
Что понимается под эколого-экономическим ущербом?  
В чем состоит сущность расчета экологоэкономического ущерба по реципиентной методике?  
В чем состоит сущность укрупненной оценки экологоэкономического ущерба, наносимого природной среде?  
За какие виды загрязнения окружающей среды в настоящее время взимается плата?

В чем состоит экономический эффект природоохранных мероприятий, мероприятий по обеспечению безопасности труда,?

Что такое ЧДД?

***Рекомендуемая литература по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы. Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»***

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 8 — 26

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 27 — 54

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 55 — 95

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 96 — 118

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 119 — 146

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 147 — 170

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 171 — 200

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 201 — 239

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 240 — 257

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348> — С. 258 — 282



## Методические указания по теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства»

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

знать:

З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

Иметь практический опыт:

О5 - использования профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие, предмет и метод военной подготовки.</p> <p>Источники военной администрации.</p> <p>Понятие и состав военной организации государства.</p> <p>Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.</p> <p>Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.</p> <p>Понятие органа военного управления.</p> <p>Виды органов военного управления.</p> <p>Принципы военного управления.</p> <p>Основы управления обороной и безопасностью государства.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие, предмет и метод военной подготовки.</p> <p>Источники военной администрации.</p> <p>Понятие и состав военной организации государства.</p> <p>Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.</p> <p>Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.</p> <p>Понятие органа военного управления.</p> <p>Виды органов военного управления.</p> <p>Принципы военного управления.</p>

	Основы управления обороной и безопасностью государства.
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства»:</p> <p>Понятие, предмет и метод военной подготовки.</p> <p>Источники военной администрации.</p> <p>Понятие и состав военной организации государства.</p> <p>Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.</p> <p>Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.</p> <p>Понятие органа военного управления.</p> <p>Виды органов военного управления.</p> <p>Принципы военного управления.</p> <p>Основы управления обороной и безопасностью государства.</p>

***Рекомендуемая литература по теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства»***

- Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>
- Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>
- Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

**Методические указания по теме «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»**

Результаты обучения:

ПК 1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.6 Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У8 - оказывать первую помощь;

знать:

З3 - основы военной службы и обороны государства;

Иметь практический опыт:

О7 - оказания первой помощи пострадавшим;

Оценочное	Задание
-----------	---------

средство	
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы».
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие и содержание военной службы в системе государственной службы. Особенности прохождения военной службы в органах Федеральной службы безопасности.</p> <p>Понятие и содержание комплектования военной организации государства.</p> <p>Элементы системы комплектования военной организации государства личным составом.</p> <p>Понятие и порядок поступления граждан на военную службу.</p> <p>Понятие прохождения военной службы и элементы прохождения военной службы в органах федеральной службы безопасности.</p> <p>Правовые аспекты назначения военнослужащих на воинские должности.</p> <p>Перечень и порядок присвоения воинских званий.</p> <p>Порядок проведения аттестации военнослужащих.</p> <p>Переводы и перемещения военнослужащих.</p> <p>Правовые основания для увольнения военнослужащих.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»:</p> <p>Понятие и содержание военной службы в системе государственной службы. Особенности прохождения военной службы в органах Федеральной службы безопасности.</p> <p>Понятие и содержание комплектования военной организации государства.</p> <p>Элементы системы комплектования военной организации государства личным составом.</p> <p>Понятие и порядок поступления граждан на военную службу.</p> <p>Понятие прохождения военной службы и элементы прохождения военной службы в органах федеральной службы безопасности.</p> <p>Правовые аспекты назначения военнослужащих на воинские должности.</p> <p>Перечень и порядок присвоения воинских званий.</p> <p>Порядок проведения аттестации военнослужащих.</p> <p>Переводы и перемещения военнослужащих.</p> <p>Правовые основания для увольнения военнослужащих.</p>

***Рекомендуемая литература по теме «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»***

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. //

Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

### **Методические указания по теме «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих»**

Результаты обучения:

ПК 1.4 Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

знать:

З4 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

Иметь практический опыт:

О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих» вопросу на выбор: Понятие и элементы правового статуса военнослужащих. Порядок реализации правового статуса военнослужащих. Понятие и виды материального обеспечения военнослужащих. Денежное довольствие военнослужащих, состав и порядок обеспечения. Продовольственное, вещевое и квартирное обеспечение военнослужащих.
схема	Составьте схему «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих»: Понятие и элементы правового статуса военнослужащих. Порядок реализации правового статуса военнослужащих. Понятие и виды материального обеспечения военнослужащих. Денежное довольствие военнослужащих, состав и порядок обеспечения. Продовольственное, вещевое и квартирное обеспечение военнослужащих.

***Рекомендуемая литература по теме «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих»***

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

### Методические указания по теме «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке»

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

знать:

З5 - способы защиты населения от оружия массового поражения;

Иметь практический опыт:

О2 - осуществления профилактических мер по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке» вопросу на выбор: Понятие и содержание дисциплинарной ответственности военнослужащих. Дисциплинарные взыскания и порядок их применения. Исполнение и учет дисциплинарных взысканий. Понятие и признаки производства по материалам о дисциплинарном проступке и дисциплинарного проступка военнослужащего. Стадии производства по материалам о дисциплинарном проступке. Доказательства и меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке»: Понятие и содержание дисциплинарной ответственности военнослужащих. Дисциплинарные взыскания и порядок их применения. Исполнение и учет дисциплинарных взысканий. Понятие и признаки производства по материалам о дисциплинарном проступке и дисциплинарного проступка военнослужащего. Стадии производства по материалам о дисциплинарном проступке. Доказательства и меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке.

**Рекомендуемая литература по теме «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке»**

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

**Методические указания по теме «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.»**

Результаты обучения:

ПК 1.2 Обработать динамический информационный контент.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

знать:

З6 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

Иметь практический опыт:

О4 - применения первичных средств пожаротушения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.» вопросу на выбор: Понятие и содержание материальной ответственности военнослужащих. Порядок привлечения военнослужащих к материальной ответственности. Управление строем. Подаваемые команды. Строевая стойка. Методика отработки строевой стойки. Повороты на месте. Методика обучения поворотам на месте. Движение строя. Повороты в движении строя. Строевая стойка с оружием. Выполнение приемов с оружием на месте.
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и

движения без оружия и с оружием.»:  
 Понятие и содержание материальной ответственности военнослужащих.  
 Порядок привлечения военнослужащих к материальной ответственности.  
 Управление строем.  
 Подаваемые команды.  
 Строевая стойка.  
 Методика отработки строевой стойки.  
 Повороты на месте.  
 Методика обучения поворотам на месте.  
 Движение строя.  
 Повороты в движении строя.  
 Строевая стойка с оружием.  
 Выполнение приемов с оружием на месте.

**Рекомендуемая литература по теме «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.»**

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>  
 Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

**Методические указания по теме «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке. Строевые смотры»**

Результаты обучения:

ПК 1.1 Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 2.4 Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - применять первичные средства пожаротушения;

знать:

37 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

Иметь практический опыт:

О3 - применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке. Строевые смотры» вопросу на выбор:</p> <p>Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.</p> <p>Выход из строя и возвращение в строй.</p> <p>Подход к начальнику и отход от него.</p>

	<p>Строй отделения.</p> <p>Строй взвода.</p> <p>Строй роты.</p> <p>Развернутый строй.</p> <p>Походный строй.</p> <p>Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.</p> <p>Подготовка руководителей.</p> <p>Подготовка личного состава.</p> <p>Строевые смотры в пешем порядке.</p> <p>Построение роты для смотра.</p> <p>Встреча командира батальона и выполнение воинского приветствия.</p> <p>Проверка внешнего вида и усвоения военнослужащими Строевого устава.</p> <p>Одиночная строевая подготовка.</p> <p>Строевая слаженность подразделений.</p> <p>Прохождение с песней.</p> <p>Прохождение торжественным маршем.</p> <p>Разбор строевого смотра.</p>
сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строй отделения, взвода, роты в пешем порядке. Строевые смотры»</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строй отделения, взвода, роты в пешем порядке. Строевые смотры»:</p> <p>Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.</p> <p>Выход из строя и возвращение в строй.</p> <p>Подход к начальнику и отход от него.</p> <p>Строй отделения.</p> <p>Строй взвода.</p> <p>Строй роты.</p> <p>Развернутый строй.</p> <p>Походный строй.</p> <p>Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.</p> <p>Подготовка руководителей.</p> <p>Подготовка личного состава.</p> <p>Строевые смотры в пешем порядке.</p> <p>Построение роты для смотра.</p> <p>Встреча командира батальона и выполнение воинского приветствия.</p> <p>Проверка внешнего вида и усвоения военнослужащими Строевого устава.</p> <p>Одиночная строевая подготовка.</p> <p>Строевая слаженность подразделений.</p> <p>Прохождение с песней.</p> <p>Прохождение торжественным маршем.</p> <p>Разбор строевого смотра.</p>



**Рекомендуемая литература по теме «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке. Строевые смотры»**

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>

**Методические указания по теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста»**

Результаты обучения:

ПК 4.3 Определять качество проектных операций.

ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

знать:

З8 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

Иметь практический опыт:

Об - бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Периоды детского возраста и их характеристики. Особенности роста и развития детей и подростков. Методы оценки физического развития детей и подростков. Содержание понятия физического здоровья. Детские неврозы. Учение об инфекционных болезнях. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Иммунопрофилактика.

	<p>Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.  Дезинфекция.  Дезинсекция.  Дератизация&amp;  Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.  Ангина.  Корь.  Краснуха.  Ветряная оспа.  Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница).  Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич).  Скарлатина.  Дифтерия.  Коклюш.  Туберкулез.  Эпидемический цереброспинальный менингит.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста» вопросу на выбор:  Периоды детского возраста и их характеристики.  Особенности роста и развития детей и подростков.  Методы оценки физического развития детей и подростков.  Содержание понятия физического здоровья.  Детские неврозы.  Учение об инфекционных болезнях.  Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.  Иммунопрофилактика.  Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.  Дезинфекция.  Дезинсекция.  Дератизация&amp;  Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.  Ангина.  Корь.  Краснуха.  Ветряная оспа.  Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница).  Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич).  Скарлатина.  Дифтерия.  Коклюш.  Туберкулез.  Эпидемический цереброспинальный менингит.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию,</p>

иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста:

Периоды детского возраста и их характеристики.

Особенности роста и развития детей и подростков.

Методы оценки физического развития детей и подростков.

Содержание понятия физического здоровья.

Детские неврозы.

Учение об инфекционных болезнях.

Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

Иммунопрофилактика.

Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.

Дезинфекция.

Дезинсекция.

Дератизация&

Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.

Ангина.

Корь.

Краснуха.

Ветряная оспа.

Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница).

Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич).

Скарлатина.

Дифтерия.

Коклюш.

Туберкулез.

Эпидемический цереброспинальный менингит.

***Рекомендуемая литература по теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста»***

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

**Методические указания по теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция»**

Результаты обучения:

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ПК 2.3 Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

знать:

З9 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

Иметь практический опыт:

О5 - использования профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция» вопросу на выбор:</p> <p>Пищевая токсикоинфекция. Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты). Дизентерия. Вирусный гепатит. Ботулизм. Характеристика ЗППП. Сифилис. Гонорея. Герпесы. Генитальный герпес. Хламидиоз. Трихомониаз. Мягкий шанкр (шанкроид). Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез). Профилактика венерических заболеваний. Характеристика вируса. Действие вируса на организм человека. Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Пищевая токсикоинфекция. Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты). Дизентерия. Вирусный гепатит. Ботулизм. Характеристика ЗППП. Сифилис. Гонорея. Герпесы. Генитальный герпес. Хламидиоз.</p>

	<p>Трихомониаз.  Мягкий шанкр (шанкроид).  Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез).  Профилактика венерических заболеваний.  Характеристика вируса.  Действие вируса на организм человека.  Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция» вопросу на выбор:  Пищевая токсикоинфекция.  Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты).  Дизентерия.  Вирусный гепатит.  Ботулизм.  Характеристика ЗППП.  Сифилис.  Гонорея.  Герпесы.  Генитальный герпес.  Хламидиоз.  Трихомониаз.  Мягкий шанкр (шанкроид).  Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез).  Профилактика венерических заболеваний.  Характеристика вируса.  Действие вируса на организм человека.  Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция»:  Пищевая токсикоинфекция.  Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты).  Дизентерия.  Вирусный гепатит.  Ботулизм.  Характеристика ЗППП.  Сифилис.  Гонорея.  Герпесы.  Генитальный герпес.  Хламидиоз.  Трихомониаз.  Мягкий шанкр (шанкроид).  Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез).  Профилактика венерических заболеваний.  Характеристика вируса.</p>

Действие вируса на организм человека.  
Клиническое течение ВИЧ-инфекции.

**Рекомендуемая литература по теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция»**

- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>
- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>
- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

**Методические указания по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы»**

Результаты обучения:

ПК 4.5 Определять риски проектных операций.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

знать:

З10 - порядок и правила оказания первой помощи.

Иметь практический опыт:

О7 - оказания первой помощи пострадавшим;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Физиологические функции кожи. Причины возникновения заболеваний кожи. Гнойничковые болезни кожи (пиодермиты). Стрептодермиты. Грибковые болезни (дерматофитии). Онихомикозы. Паразитарные болезни (дерматозоозы). Псориаз. Гигиена кожи у детей. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.

	<p>Бронхит (острый и хронический).  Бронхиальная астма.  Пневмония.  Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.  Первая помощь при лихорадочных состояниях.  Ишемическая болезнь сердца.  Инфаркт миокарда.  Профилактика ишемической болезни сердца.  Острая сердечная недостаточность.  Острая сосудистая недостаточность.  Артериальная гипертензия.  Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.  Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи</p>
кроссворд	<p>Составьте кроссворд по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы», содержащий не менее десяти вопросов.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы»:</p> <p>Физиологические функции кожи.  Причины возникновения заболеваний кожи.  Гнойничковые болезни кожи (пиодермиты).  Стрептодермиты.  Грибковые болезни (дерматофитии).  Онихомикозы.  Паразитарные болезни (дерматозоозы).  Псориаз.  Гигиена кожи у детей.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.  Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.  Бронхит (острый и хронический).  Бронхиальная астма.  Пневмония.  Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.  Первая помощь при лихорадочных состояниях.  Ишемическая болезнь сердца.  Инфаркт миокарда.  Профилактика ишемической болезни сердца.  Острая сердечная недостаточность.  Острая сосудистая недостаточность.  Артериальная гипертензия.  Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.  Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи</p>

***Рекомендуемая литература по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы»***

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

### Методические указания по теме «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы»

Результаты обучения:

ПК 4.2 Определять сроки и стоимость проектных операций

ПК 3.4 Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У8 - оказывать первую помощь;

знать:

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

Иметь практический опыт:

О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы» вопросу на выбор: Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы. Острый гастрит. Гастродуоденальная язва. Острый энтероколит. Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи. Сахарный диабет. Заболевания щитовидной железы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы»: Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы. Острый гастрит. Гастродуоденальная язва. Острый энтероколит. Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи. Сахарный диабет. Заболевания щитовидной железы.



**Рекомендуемая литература по теме «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы»**

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

**Методические указания по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

знать:

З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

Иметь практический опыт:

О2 - осуществления профилактических мер по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Ожоги и их классификация. Электротравма. Поражение молнией. Отморожение. Тепловой удар, или гипертермическая кома. Утопление. Отравления. Инсульт. Мигрень. Методы подхода к доврачебной реанимации. Асептика. Антисептика.

	Характеристика открытых повреждений (раны). Хирургическая инфекция. Группы крови, резус-факторы правила переливания крови.
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция»: Ожоги и их классификация. Электротравма. Поражение молнией. Отморожение. Тепловой удар, или гипертермическая кома. Утопление. Отравления. Инсульт. Мигрень. Методы подхода к доврачебной реанимации. Асептика. Антисептика. Характеристика открытых повреждений (раны). Хирургическая инфекция. Группы крови, резус-факторы правила переливания крови.

***Рекомендуемая литература по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция»***

- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>
- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

**Методические указания по теме «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  
ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

В результате обучения обучающийся должен:  
уметь:

У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

знать:

З3 - основы военной службы и обороны государства;

Иметь практический опыт:

О4 - применения первичных средств пожаротушения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса» вопросу на выбор:</p> <p>Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травм и первая помощь при них. Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья. Репродуктивное здоровье, особенности его формирования. Определение здорового образа жизни. Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Вредные привычки. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Здоровьесберегающие технологии в школе. Учебно-воспитательный процесс как одна из форм здоровьесбережения школьника. Принципы здоровьесбережения. Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников. Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения. Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни. Комплексное использование личностно-ориентированных технологий. Роль учителя в формировании здоровья учащихся, в профилактике заболеваний. Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса»:</p> <p>Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травм и первая помощь при них. Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья. Репродуктивное здоровье, особенности его формирования. Определение здорового образа жизни. Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни.</p>

<p>Вредные привычки.</p> <p>Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.</p> <p>Здоровьесберегающие технологии в школе.</p> <p>Учебно-воспитательный процесс как одна из форм здоровьесбережения школьника.</p> <p>Принципы здоровьесбережения.</p> <p>Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников.</p> <p>Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения.</p> <p>Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни.</p> <p>Комплексное использование личностно-ориентированных технологий.</p> <p>Роль учителя в формировании здоровья учащихся, в профилактике заболеваний.</p> <p>Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Рекомендуемая литература по теме «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса»***

- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>
- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>
- Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.09 Безопасность жизнедеятельности: зачет (3 сем.).

**ЗАЧЕТ (3 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет):**

Общие понятия о системе «человек — среда обитания».

Опасность и безопасность.

Критерии состояния техносферы.

Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.

Варианты контрольных заданий и примеры их решения.

Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.  
Классификация условий труда.  
Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.  
Работоспособность и ее динамика.  
Антропометрические характеристики человека.  
Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.  
Психология в проблеме безопасности.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.  
Вредные вещества.  
Акустические колебания и вибрации.  
Электромагнитные поля и излучения.  
Электрический ток.  
Сочетанное действие факторов и здоровье человека.  
Социальные факторы окружающей среды.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Здоровый образ жизни.  
Вентиляция и кондиционирование.  
Освещение.  
Температурный режим.  
Защита атмосферного воздуха.  
Защита гидросферы.  
Защита земель.  
Вопросы и задания для самоконтроля.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Анализ опасностей.  
Средства снижения травмоопасности технических систем.  
Защита от энергетических воздействий.  
Защита от пожаров и взрывов.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.  
Чрезвычайные ситуации природного характера.  
Чрезвычайные ситуации техногенного характера.  
Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.  
Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.  
Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.  
Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.  
Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.  
Организация эвакуационных мероприятий.  
Использование средств индивидуальной защиты.  
Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.  
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.  
Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.

Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.  
Организационные основы управления.  
Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.  
Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.  
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.  
Понятие, предмет и метод военной подготовки.  
Источники военной администрации.  
Понятие и состав военной организации государства.  
Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.  
Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.  
Понятие органа военного управления.  
Виды органов военного управления.  
Принципы военного управления.  
Основы управления обороной и безопасностью государства.  
Понятие и содержание военной службы в системе государственной службы.  
Особенности прохождения военной службы в органах Федеральной службы безопасности.  
Понятие и содержание комплектования военной организации государства.  
Элементы системы комплектования военной организации государства личным составом.  
Понятие и порядок поступления граждан на военную службу.  
Понятие прохождения военной службы и элементы прохождения военной службы в органах федеральной службы безопасности.  
Правовые аспекты назначения военнослужащих на воинские должности.  
Перечень и порядок присвоения воинских званий.  
Порядок проведения аттестации военнослужащих.  
Переводы и перемещения военнослужащих.  
Правовые основания для увольнения военнослужащих.  
Понятие и элементы правового статуса военнослужащих.  
Порядок реализации правового статуса военнослужащих.  
Понятие и виды материального обеспечения военнослужащих.  
Денежное довольствие военнослужащих, состав и порядок обеспечения.  
Продовольственное, вещевое и квартирное обеспечение военнослужащих.  
Понятие и содержание дисциплинарной ответственности военнослужащих.  
Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.  
Исполнение и учет дисциплинарных взысканий.  
Понятие и признаки производства по материалам о дисциплинарном проступке и дисциплинарного проступка военнослужащего.  
Стадии производства по материалам о дисциплинарном проступке.  
Доказательства и меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке.  
Понятие и содержание материальной ответственности военнослужащих.  
Порядок привлечения военнослужащих к материальной ответственности.  
Управление строем.  
Подаваемые команды.  
Строевая стойка.  
Методика отработки строевой стойки.  
Повороты на месте.  
Методика обучения поворотам на месте.  
Движение строя.  
Повороты в движении строя.  
Строевая стойка с оружием.  
Выполнение приемов с оружием на месте.  
Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.  
Выход из строя и возвращение в строй.  
Подход к начальнику и отход от него.

Строи отделения.  
Строи взвода.  
Строи роты.  
Развернутый строй.  
Походный строй.  
Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.  
Подготовка руководителей.  
Подготовка личного состава.  
Строевые смотры в пешем порядке.  
Построение роты для смотра.  
Встреча командира батальона и выполнение воинского приветствия.  
Проверка внешнего вида и усвоения военнослужащими Строевого устава.  
Одиночная строевая подготовка.  
Строевая слаженность подразделений.  
Прохождение с песней.  
Прохождение торжественным маршем.  
Разбор строевого смотра.  
Периоды детского возраста и их характеристики.  
Особенности роста и развития детей и подростков.  
Методы оценки физического развития детей и подростков.  
Содержание понятия физического здоровья.  
Детские неврозы.  
Учение об инфекционных болезнях.  
Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.  
Иммунопрофилактика.  
Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.  
Дезинфекция.  
Дезинсекция.  
Дератизация&  
Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.  
Ангина.  
Корь.  
Краснуха.  
Ветряная оспа.  
Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница).  
Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич).  
Скарлатина.  
Дифтерия.  
Коклюш.  
Туберкулез.  
Эпидемический цереброспинальный менингит.  
Пищевая токсикоинфекция.  
Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты).  
Дизентерия.  
Вирусный гепатит.  
Ботулизм.  
Характеристика ЗППП.  
Сифилис.  
Гонорея.  
Герпесы.  
Генитальный герпес.  
Хламидиоз.  
Трихомониаз.  
Мягкий шанкр (шанкроид).

Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез).  
Профилактика венерических заболеваний.  
Характеристика вируса.  
Действие вируса на организм человека.  
Клиническое течение ВИЧ-инфекции.  
Физиологические функции кожи.  
Причины возникновения заболеваний кожи.  
Гнойничковые болезни кожи (пидермиты).  
Стрептодермиты.  
Грибковые болезни (дерматофитии).  
Онихомикозы.  
Паразитарные болезни (дерматозоозы).  
Псориаз.  
Гигиена кожи у детей.  
Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.  
Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.  
Бронхит (острый и хронический).  
Бронхиальная астма.  
Пневмония.  
Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.  
Первая помощь при лихорадочных состояниях.  
Ишемическая болезнь сердца.  
Инфаркт миокарда.  
Профилактика ишемической болезни сердца.  
Острая сердечная недостаточность.  
Острая сосудистая недостаточность.  
Артериальная гипертензия.  
Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.  
Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи  
Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы.  
Острый гастрит.  
Гастродуоденальная язва.  
Острый энтероколит.  
Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи.  
Сахарный диабет.  
Заболевания щитовидной железы.  
Ожоги и их классификация.  
Электротравма.  
Поражение молнией.  
Отморожение.  
Тепловой удар, или гипертермическая кома.  
Утопление.  
Отравления.  
Инсульт.  
Мигрень.  
Методы подхода к доврачебной реанимации.  
Асептика.  
Антисептика.  
Характеристика открытых повреждений (раны).  
Хирургическая инфекция.  
Группы крови, резус-факторы правила переливания крови.  
Проблема травматизма.



Понятие травмы.  
Виды травматических повреждений.  
Меры профилактики травм и первая помощь при них.  
Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья.  
Репродуктивное здоровье, особенности его формирования.  
Определение здорового образа жизни.  
Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся.  
Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни.  
Вредные привычки.  
Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.  
Здоровьесберегающие технологии в школе.  
Учебно-воспитательный процесс как одна из форм здоровьесбережения школьника.  
Принципы здоровьесбережения.  
Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников.  
Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения.  
Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни.  
Комплексное использование личностно-ориентированных технологий.  
Роль учителя в формировании здоровья учащихся, в профилактике заболеваний.  
Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

1. Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.
2. Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
3. Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

## ***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433348>
2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626>

Дополнительная учебная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учеб. пособие для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-praktikum-434608>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / С. В. Абрамова [и др.] ; под общ. ред. В. П. Соломина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 399 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-433376>

## ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

- БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>
- Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>
- Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>
- Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

## ***Справочно-библиографические издания***

- Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>
- Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>
- Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

## ***Иные электронные образовательные ресурсы***

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)
- Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

## **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)  
ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)  
Известия (<https://iz.ru/>)  
РБК (<https://www.rbc.ru/>)  
RT (<https://rt.com/>)

##### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлелый*  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.10 Бухгалтерский учет и налогообложение**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Правовое регулирование, предмет и метод бухгалтерского учета»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - вести бухгалтерский учет: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, нераспределенной прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

знать:

З1 - понятие, сущность и значение бухгалтерского учета, его историю;

Иметь практический опыт:

О3 - ведения бухгалтерского учета: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, нераспределенной прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Правовое регулирование, предмет и метод бухгалтерского учета» вопросу на выбор: Система нормативного регулирования бухгалтерского учета. Сущность и содержание бухгалтерского учета, его основные задачи. Предмет и метод бухгалтерского учета.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правовое регулирование, предмет и метод бухгалтерского учета»: Система нормативного регулирования бухгалтерского учета. Сущность и содержание бухгалтерского учета, его основные задачи. Предмет и метод бухгалтерского учета.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Правовое регулирование, предмет и метод бухгалтерского учета»

Каковы сущность и назначение бухгалтерского учета?

В чем состоят задачи и функции бухгалтерского учета?

Как строится система нормативного регулирования бухгалтерского учета? Назовите ее уровни.

В чем сущность предмета бухгалтерского учета?

В чем состоит метод бухгалтерского учета, каковы его элементы?

Какова структура системы бухгалтерского учета? Дайте определение финансового, управленческого и налогового учета.

В чем заключаются принципы организации бухгалтерского учета?

Каковы основные требования и допущения, применяемые в учете?

Что означают счета и двойная запись на них?

Что означают счета синтетические и аналитические, какова их взаимосвязь?

Что такое забалансовые счета, каково их назначение?

Как строится план счетов бухгалтерского учета, какова его структура?  
 Что означает корреспонденция счетов или бухгалтерская проводка?  
 Каковы виды, назначение и порядок оформления документов?  
 В чем состоит оценка имущества, обязательств и основных статей отчетности?  
 Как проводится инвентаризация активов и обязательств?  
 Каковы способы калькулирования затрат на производство и реализацию продукции?  
 Каковы состав, содержание и сроки представления бухгалтерской отчетности?  
 В чем состоит учетная и налоговая политика организации? Охарактеризуйте их аспекты?  
 В чем состоят права и обязанности главного бухгалтера?  
 Каков порядок расчета сальдо в активных и пассивных счетах?  
 Как классифицируется имущество по составу и назначению?  
 Какова классификация имущества по источникам средств, его формирующих?  
 Каков порядок составления оборотной ведомости и в чем заключается ее контрольное значение?  
 Что такое рабочий план счетов, в чем его назначение?

**Рекомендуемая литература по теме «Правовое регулирование, предмет и метод бухгалтерского учета»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 11 — 58

**Методические указания по теме «Регистры и бухгалтерская отчетность организации»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - определять финансовые результаты;

знать:

З2 - нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;

Иметь практический опыт:

О4 - определения финансовых результатов;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Регистры и бухгалтерская отчетность организации».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Регистры и бухгалтерская отчетность организации»:</p> <p>Регистры и формы бухгалтерского учета.</p> <p>Бухгалтерский баланс и принципы его построения.</p> <p>Особенности учета и формирования отчетности для малых предприятий.</p>

**Вопросы для самоконтроля по теме «Регистры и бухгалтерская отчетность организации»**

Что такое Бухгалтерский баланс? Какова его структура?

Какова взаимосвязь счетов и баланса?

В чем состоит формула балансового обобщения. Каково ее содержание?

Что означает понятие баланс-нетто?

Каковы основные правила составления баланса?



Какие существуют виды и формы учетных регистров?  
 Каковы формы бухгалтерского учета?  
 Каковы критерии отнесения предприятий к малым и средним?  
 Что такое регистры бухгалтерского учета для малых предприятий?  
 Каковы правила исправления ошибок в учетных регистрах?

**Рекомендуемая литература по теме «Регистры и бухгалтерская отчетность организации»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 59 — 78

**Методические указания по теме «Учет денежных средств»**

Результаты обучения:

ДПК 1 Организовать бухгалтерский учет в организации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - ориентироваться на международные стандарты финансовой отчетности;

знать:

З3 - план счетов бухгалтерского учета;

Иметь практический опыт:

О1 - применения на практике нормативных требований в области бухгалтерского учета;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет денежных средств»: Документация и учет кассовых операций. Учет денежных средств в банках.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Учет денежных средств»**

Какие первичные учетные документы применяются для ведения кассовых операций?

Каков порядок ведения кассовой книги?

Каковы основные формы безналичных расчетов?

Как учитываются поступление и выбытие денежных средств в кассе?

Как учитываются поступление и выбытие денежных средств по расчетным счетам?

Какие бывают аккредитивы?

Какие учетные регистры используются для учета денежных средств?

Какие субсчета открываются к счету 55 «Специальные счета в банках»?

Какие операции могут отражаться на счете 57 «Переводы в пути»?

Какие документы нужны для открытия расчетного счета?

**Рекомендуемая литература по теме «Учет денежных средств»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 81 — 102

Глуценко, А. В. Бухгалтерский учет в бюджетных организациях : учебник для СПО / А. В. Глуценко, С. В. Солодова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 346 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-v-byudzhethnyh-organizaciyah-442089> — С. 173

## Методические указания по теме «Учет финансовых вложений»

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять на практике нормативные требования в области бухгалтерского учета;

знать:

З4 - формы бухгалтерского учета;

Иметь практический опыт:

О5 - работы с программным обеспечением по бухгалтерскому учету;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет финансовых вложений»: Учет финансовых вложений в ценные бумаги. Учет операций по уступке права требования. Учет операций по совместной деятельности.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Учет финансовых вложений»

Каким нормативным документом регулируется учет финансовых вложений?

Каковы основные условия, по которым определяются финансовые вложения?

Как отражаются в учете проценты за пользование заемными средствами, взятыми для приобретения ценных бумаг?

Как и по каким финансовым вложениям производится переоценка?

Как отражается в учете резерв под обесценение финансовых вложений?

Как отражаются в учете предоставленные организацией займы?

Какие договоры лежат в основе операций по уступке права требования?

Какие затраты относятся к финансовым вложениям у цессионария?

Кто ведет учет и отчетность по договору о совместной деятельности?

Как отражаются в учете у участников договора о совместной деятельности передача и возврат имущества в счет вкладов?

### Рекомендуемая литература по теме «Учет финансовых вложений»

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 103 — 118

Агеева, О. А. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / О. А. Агеева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 273 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-437315> — С. 233

## Методические указания по теме «Учет расчетов»

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У7 - работать с программным обеспечением по бухгалтерскому учету.

знать:

35 - порядок ведения бухгалтерского учета хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, финансовых результатов и использования прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

Иметь практический опыт:

О2 - разработки рабочего плана счетов бухгалтерского учета организаций;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Учет расчетов»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет расчетов»: Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками. Учет расчетов с покупателями и заказчиками. Учет расчетов по кредитам и займам. Учет расчетов с бюджетом. Учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению. Учет расчетов с персоналом по оплате труда. Учет расчетов с учредителями. Учет расчетов с разными дебиторами и кредиторами. Учет товарообменных операций. Учет вексельных операций.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Учет расчетов»***

Как осуществляются акцепт счетов поставщиков, оплата счетов поставщиков?

Что означает понятие «неотфактурованные поставки»?

Как должен быть организован учет расчетов с покупателями и заказчиками?

Что такое срок исковой давности?

Каков порядок учета резерва по сомнительным долгам?

Каков порядок учета краткосрочных и долгосрочных кредитов и займов?

Как учитываются проценты за пользование кредитами и займами?

Каков порядок учета расчетов с бюджетом по налогам и сборам?

Как производится учет расчетов с органами социального страхования и обеспечения?

Каков порядок учета расчетов с персоналом по оплате труда?

Какие первичные учетные документы применяются для расчетов с персоналом по оплате труда?

Как ведется учет расчетов с учредителями?

Как учитываются расчеты с прочими дебиторами?

Каков порядок учета расчетов с прочими кредиторами?

Что означает дебетовое сальдо по счету 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками»?

Каков порядок учета товарообменных операций?

Перечислите возможных участников вексельного обращения.

Как отражаются в учете расчеты по векселям выданным?

Каков порядок отражения в учете расчетов по векселям полученным?

Как отражается в учете передача векселя по индоссаменту?

### **Рекомендуемая литература по теме «Учет расчетов»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 119 — 158

### **Методические указания по теме «Учет материально-производственных запасов, готовой продукции и ее реализации»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - разрабатывать рабочий план счетов бухгалтерского учета организаций;

знать:

З6 - виды прикладных программ по бухгалтерскому учету;

Иметь практический опыт:

О3 - ведения бухгалтерского учета: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, нераспределенной прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Учет материально-производственных запасов, готовой продукции и ее реализации» вопросу на выбор: Учет материально-производственных запасов. Учет готовой продукции и ее реализации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет материально-производственных запасов, готовой продукции и ее реализации»: Учет материально-производственных запасов. Учет готовой продукции и ее реализации.

### **Вопросы для самоконтроля по теме «Учет материально-производственных запасов, готовой продукции и ее реализации»**

Назовите первичные учетные документы по движению МПЗ.

Каковы варианты оценки МПЗ при поступлении их в организацию?

Каковы методы оценки МПЗ при их отпуске в производство?

Как оцениваются МПЗ, полученные безвозмездно: в счет вклада в уставный капитал, по договору мены?

Каковы варианты оценки и учета товаров на предприятиях торговли?

Как отражается в учете готовая продукция по фактической себестоимости?

Как отражается в учете готовая продукция по нормативной (плановой) себестоимости, если организация применяет в учете счет 40 «Выпуск продукции, работ, услуг»?

Как учитывается готовая продукция по нормативной (плановой) себестоимости, если организация не применяет в учете счет 40 «Выпуск продукции, работ, услуг»?

Каков порядок учета отгрузки готовой продукции до момента признания выручки в бухгалтерском учете?

Как отражается реализация продукции методом начисления?

**Рекомендуемая литература по теме «Учет материально-производственных запасов, готовой продукции и ее реализации»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 159 — 174

**Методические указания по теме «Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

УЗ - следовать методам и принципам бухгалтерского учета;

знать:

З1 - понятие, сущность и значение бухгалтерского учета, его историю;

Иметь практический опыт:

О4 - определения финансовых результатов;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов»: Учет долгосрочных инвестиций. Учет основных средств. Учет нематериальных активов.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов»**

Дайте определение понятия "инвестиции"

Каковы условия признания расходов на НИОКР?

Какими первичными учетными документами оформляется движение основных средств?

Как следует вести учет поступления, перемещения и выбытия основных средств?

Каков порядок учета амортизации основных средств?

Как осуществляется учет строительства основных средств подрядным и хозяйственным способом?

Каков порядок учета поступления, перемещения и выбытия НМА?

Как учитывается амортизация НМА?

Как отражается в учете деловая репутация организации?

Каковы четыре способа начисления амортизации по основным средствам?

**Рекомендуемая литература по теме «Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная

### **Методические указания по теме «Учет затрат на производство, финансовых результатов и нераспределенной прибыли»**

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - вести бухгалтерский учет: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, нераспределенной прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

знать:

З2 - нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;

Иметь практический опыт:

О1 - применения на практике нормативных требований в области бухгалтерского учета;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Учет затрат на производство, финансовых результатов и нераспределенной прибыли», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет затрат на производство, финансовых результатов и нераспределенной прибыли»: Учет затрат на производство. Учет финансовых результатов и нераспределенной прибыли.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Учет затрат на производство, финансовых результатов и нераспределенной прибыли»***

Каковы условия признания расходов?

Как можно классифицировать расходы для целей бухгалтерского учета?

Каковы основные этапы учета затрат на производство?

Как определяется и отражается в учете незавершенное производство?

При каких условиях можно признать доходы?

Как можно классифицировать доходы для целей бухгалтерского учета?

Каким образом формируется в учете финансовый результат деятельности организации?

Раскройте понятие «прочих доходов и расходов»?

Какими бухгалтерскими записями списывается в конце года сумма чистой прибыли (убытка)?

Что означает сальдо по счету 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)»?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Учет затрат на производство, финансовых результатов и нераспределенной прибыли»***

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 203 — 216

## Методические указания по теме «Учет капитала и фондов»

Результаты обучения:

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - определять финансовые результаты;

знать:

З3 - план счетов бухгалтерского учета;

Иметь практический опыт:

О5 - работы с программным обеспечением по бухгалтерскому учету;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Учет капитала и фондов». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Учет уставного капитала. Учет добавочного капитала. Учет резервного капитала.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учет капитала и фондов»: Учет уставного капитала. Учет добавочного капитала. Учет резервного капитала.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Учет капитала и фондов»*

Раскройте содержание понятий «уставный капитал», «добавочный капитал» и «резервный капитал»?

Каким образом должен быть организован аналитический учет к счету 80 «Уставный капитал»?

Какой величине должно соответствовать сальдо по счету 80 «Уставный капитал» в балансе?

Что означает дебетовое сальдо по счету 75 «Расчеты с учредителями», субсчет 1 «Расчеты по вкладам в уставный капитал»?

Каковы критерии публичности для акционерных обществ?

Как отражается в бухгалтерском учете увеличение уставного капитала?

Как отражается в бухгалтерском учете уменьшение уставного капитала?

За счет каких источников образуется добавочный капитал?

Каким образом отражается в учете формирование резервного капитала?

По каким направлениям могут расходоваться средства добавочного и резервного капитала?

### *Рекомендуемая литература по теме «Учет капитала и фондов»*

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 217 — 225

## Методические указания по теме «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»

Результаты обучения:

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - ориентироваться на международные стандарты финансовой отчетности;

знать:

З4 - формы бухгалтерского учета;

Иметь практический опыт:

О2 - разработки рабочего плана счетов бухгалтерского учета организаций;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте глоссарий по теме «Бухгалтерская (финансовая) отчетность». Глоссарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Состав и содержание бухгалтерской отчетности. Взаимосвязь отдельных форм бухгалтерской отчетности. Пояснительная записка в составе годовой бухгалтерской отчетности. Финансовые вложения на балансе. Отчет о финансовых результатах. Отчет об изменениях капитала. Отчет о движении денежных средств.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»: Состав и содержание бухгалтерской отчетности. Взаимосвязь отдельных форм бухгалтерской отчетности. Пояснительная записка в составе годовой бухгалтерской отчетности. Финансовые вложения на балансе. Отчет о финансовых результатах. Отчет об изменениях капитала. Отчет о движении денежных средств.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»***

Раскройте состав и содержание бухгалтерской отчетности.

Охарактеризуйте взаимосвязь отдельных форм бухгалтерской отчетности.

Каково содержание пояснительной записки в составе годовой бухгалтерской отчетности?

Как делятся в балансе финансовые вложения?

В какой форме дается расшифровка дебиторской и кредиторской задолженностей в пояснениях к отчетности?

В какой из форм отчетности можно проследить динамику движения собственного капитала?

В каком разделе баланса отражается стоимость акций, выкупленных у акционеров?

Какие виды прибыли представлены в Отчете о финансовых результатах?

В какой из форм бухгалтерской отчетности отражаются прочие доходы и расходы?

В какой из форм бухгалтерской отчетности и по каким направлениям можно определить движение денежных средств?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»***

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная



система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 226 — 234

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для СПО / И. М. Дмитриева, И. В. Захаров, О. Н. Калачева ; под ред. И. М. Дмитриевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 423 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-i-analiz-433544> — С. 97

### Методические указания по теме «Предмет, метод и системы управленческого учета»

Результаты обучения:

ДПК 2 Формировать налоговую отчетность с использованием информационных систем.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять на практике нормативные требования в области бухгалтерского учета;

знать:

35 - порядок ведения бухгалтерского учета хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, финансовых результатов и использования прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

Иметь практический опыт:

О3 - ведения бухгалтерского учета: основных средств, нематериальных активов, долгосрочных инвестиций, финансовых вложений, денежных средств, материально-производственных запасов, затрат на производство и калькулирование себестоимости, готовой продукции и ее продажи, текущих операций и расчетов, труда и заработной платы, нераспределенной прибыли, собственного капитала, кредитов и займов;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Предмет, метод и системы управленческого учета» вопросу на выбор: Управленческий учет. Применение метода контроля и метода анализа. Основные функции управленческого учета. Типы центров ответственности. Метод калькулирования. Нормативный метод. Маржинальный доход.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Предмет, метод и системы управленческого учета»: Управленческий учет. Применение метода контроля и метода анализа. Основные функции управленческого учета. Типы центров ответственности. Метод калькулирования. Нормативный метод. Маржинальный доход.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Предмет, метод и системы управленческого учета»**

Каковы предмет и метод управленческого учета?  
 Каковы основные функции управленческого учета?  
 Каковы отличия финансового и управленческого учета?  
 Каково определение центра ответственности?  
 Каковы типы центров ответственности?  
 Каковы особенности системы «директ-костинг»?  
 Каковы особенности системы «стандарт-кост»?  
 Как можно определить точку безубыточности?  
 Каковы особенности нормативного метода?  
 Каково понятие маржинального дохода?

**Рекомендуемая литература по теме «Предмет, метод и системы управленческого учета»**

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 237 — 245

**Методические указания по теме «Методы калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У7 - работать с программным обеспечением по бухгалтерскому учету.

знать:

З6 - виды прикладных программ по бухгалтерскому учету;

Иметь практический опыт:

О4 - определения финансовых результатов;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг»: Позаказный метод калькулирования. Попроцессный метод калькулирования. Попередельный метод. Нормативный метод. Планирование. Бюджетирование. Главный бюджет. Оперативный бюджет. Финансовый бюджет. Гибкий и статичный бюджет.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Методы калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг»**

Какими способами можно калькулировать себестоимость продукции?

Каковы отличительные особенности позаказного метода калькулирования?  
Каковы отличительные особенности попроцессного метода калькулирования?  
Каковы отличительные особенности попередельного метода калькулирования?  
Каковы особенности организации нормативного учета затрат?  
Каково определение бюджета?  
Какие бюджеты применяются в организации?  
Какие из бюджетов относятся к статичным?  
Какие из бюджетов относятся к гибким?  
Каково определение планирования?

***Рекомендуемая литература по теме «Методы калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг»***

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-433270> — С. 246 — 252

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.10 Бухгалтерский учет и налогообложение: дифференцированный зачет (3 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

Система нормативного регулирования бухгалтерского учета.  
Сущность и содержание бухгалтерского учета, его основные задачи.  
Предмет и метод бухгалтерского учета.  
Регистры и формы бухгалтерского учета.  
Бухгалтерский баланс и принципы его построения.  
Особенности учета и формирования отчетности для малых предприятий.  
Документация и учет кассовых операций.  
Учет денежных средств в банках.  
Учет финансовых вложений в ценные бумаги.  
Учет операций по уступке права требования.  
Учет операций по совместной деятельности.  
Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками.  
Учет расчетов с покупателями и заказчиками.  
Учет расчетов по кредитам и займам.  
Учет расчетов с бюджетом.  
Учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению.  
Учет расчетов с персоналом по оплате труда.  
Учет расчетов с учредителями.  
Учет расчетов с разными дебиторами и кредиторами.  
Учет товарообменных операций.  
Учет вексельных операций.  
Учет материально-производственных запасов.  
Учет готовой продукции и ее реализации.  
Учет долгосрочных инвестиций.  
Учет основных средств.  
Учет нематериальных активов.  
Учет затрат на производство.  
Учет финансовых результатов и нераспределенной прибыли.  
Учет уставного капитала.

Учет добавочного капитала.  
Учет резервного капитала.  
Состав и содержание бухгалтерской отчетности.  
Взаимосвязь отдельных форм бухгалтерской отчетности.  
Пояснительная записка в составе годовой бухгалтерской отчетности.  
Финансовые вложения на балансе.  
Отчет о финансовых результатах.  
Отчет об изменениях капитала.  
Отчет о движении денежных средств.  
Управленческий учет.  
Применение метода контроля и метода анализа.  
Основные функции управленческого учета.  
Типы центров ответственности.  
Метод калькулирования.  
Нормативный метод.  
Маржинальный доход.  
Позаказный метод калькулирования.  
Попроцессный метод калькулирования.  
Попередельный метод.  
Нормативный метод.  
Планирование.  
Бюджетирование.  
Главный бюджет.  
Оперативный бюджет.  
Финансовый бюджет.  
Гибкий и статичный бюджет.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Бухгалтерский учет и налогообложение»**

1. Регистры и формы бухгалтерского учета.
2. Бухгалтерский баланс и принципы его построения.
3. Особенности учета и формирования отчетности для малых предприятий.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

## Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

### Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

#### *Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Агеева, О. А. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / О. А. Агеева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 273 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/buhgalterskiy-uchet-437315>
2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет : учебник и практикум для СПО / И. М. Дмитриева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/buhgalterskiy-uchet-433270>
3. Маршавина, Л. Я. Налоги и налогообложение : учебник для СПО / Л. Я. Маршавина, Л. А. Чайковская ; под ред. Л. Я. Маршавиной, Л. А. Чайковской. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 503 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/nalogi-i-nalogooblozhenie-426509>
4. Черник, Д. Г. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для СПО / Д. Г. Черник, Ю. Д. Шмелёв ; под ред. Д. Г. Черника, Ю. Д. Шмелёва. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 408 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03088-4. — С. 83

Дополнительная учебная литература:

1. Глущенко, А. В. Бухгалтерский учет в бюджетных организациях : учебник для СПО / А. В. Глущенко, С. В. Солодова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 346 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/buhgalterskiy-uchet-v-byudzhetyh-organizatsiyah-442089>
2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для СПО / И. М. Дмитриева, И. В. Захаров, О. Н. Калачева ; под ред. И. М. Дмитриевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 423 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/buhgalterskiy-uchet-i-analiz-433544>
3. Лыкова, Л. Н. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для СПО / Л. Н. Лыкова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 353 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/nalogi-i-nalogooblozhenie-433548> — С. 277
4. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для СПО / Г. Б. Поляк [и др.] ; под ред. Г. Б. Поляка, Е. Е. Смирновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/nalogi-i-nalogooblozhenie-433400> — С. 281
5. Налоги и налогообложение. Практикум : учеб. пособие для СПО / Д. Г. Черник [и др.] ; под ред. Д. Г. Черника, Ю. Д. Шмелёва. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 384 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/nalogi-i-nalogooblozhenie-praktikum-433313> — С. 250
6. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для СПО / В. Г. Пансков. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 436 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/nalogi-i-nalogooblozhenie-433279> — С. 62
7. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учеб. пособие для СПО / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 319 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/nalogi-i-nalogooblozhenie-praktikum-433338> — С. 245

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.**

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))  
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования

Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espace.net (Поиск патентной информации) (<https://ru.espace.net/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)





Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлелый*  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для студентов  
по дисциплине**

**ОП.11 Анализ финансово-хозяйственной деятельности  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Теоретические основы экономического анализа»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - выявлять резервы повышения эффективности производства.

знать:

З1 - теоретические основы проведения экономического анализа

Иметь практический опыт:

О2 - выявления резервов повышения эффективности производства;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Теоретические основы экономического анализа»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теоретические основы экономического анализа»: История и перспективы развития экономического анализа. Научные основы экономического анализа. Место экономического анализа в системе экономической науки. Сущность экономического анализа. Основные концепции анализа. Виды экономического анализа. Информационная база экономического анализа.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Теоретические основы экономического анализа»*

Что является объектами анализа на макроуровне?

Приведите примеры объектов анализов на микроуровне.

Что понимается под предметом экономического анализа?

Охарактеризуйте основные задачи экономического анализа.

Охарактеризуйте содержание экономического анализа.

Что изучает общетеоретический анализ в экономике?

На что разделяется экономический анализ по субъектам?

Что представляет собой гносеология?

Дайте определение понятию "моделирование".

В чем заключается сущность экономического анализа?

### *Рекомендуемая литература по теме «Теоретические основы экономического анализа»*

Шадрин, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 9 — 34

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - оценивать результаты производственной деятельности предприятия;

знать:

З2 - методы формирования информационной базы анализа хозяйственной деятельности и подготовки аналитического баланса

Иметь практический опыт:

О1 - оценки результатов производственной деятельности предприятия;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Методы экономического анализа» вопросу на выбор: Формализованные методы. Неформализованные (логические) методы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы экономического анализа»: Формализованные методы. Неформализованные (логические) методы.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Методы экономического анализа»***

Какие принципы лежат в основе классификации приемов и способов анализа?

Какие методы применяются в экономическом анализе?

Чем отличаются способы детерминированного и стохастического факторного анализа?

Какие основные типы детерминированных факторных моделей вы знаете?

В чем сущность способа элиминирования факторов?

Какова последовательность построения модели с использованием метода элиминирования?

Какой основной недостаток метода элиминирования?

Из каких основных этапов состоит метод цепных подстановок?

В чем сущность метода абсолютных и относительных разниц?

Каково основное отличие метода цепных подстановок от интегрального метода?

Что собой представляют методы корреляционного и регрессионного анализа?

Какие методы позволяют оптимизировать экономические показатели деятельности предприятия?

Что учитывают модели операций дисконтирования?

В чем сущность функционально-стоимостного метода — наиболее эффективного метода выявления резервов?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Методы экономического анализа»***

Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 35 — 166

Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для СПО / И. М. Дмитриева, И. В. Захаров, О. Н. Калачева ; под ред. И. М. Дмитриевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 423 с. //

### Методические указания по теме «Управленческий анализ»

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - выявлять резервы повышения эффективности производства.

знать:

З3 - показатели, характеризующие результаты управления хозяйственной деятельностью предприятия и экономический смысл их изменения в динамике

Иметь практический опыт:

О2 - выявления резервов повышения эффективности производства;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Управленческий анализ»: Анализ объема производства и реализации продукции. Анализ и оценка влияния на объем производства использования производственных ресурсов. Анализ себестоимости продукции. Анализ финансовых результатов и рентабельности предприятия.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Управленческий анализ»

Какие показатели отражают финансовый результат деятельности предприятия?

Что представляют собой прочие доходы предприятия?

От каких факторов зависит прибыль от продаж?

Чем отличается методика анализа прибыли, применяемая на отечественных предприятиях, от анализа прибыли по системе «директ-костинг»?

Что представляют собой прочие расходы предприятия?

Что представляет собой валовая продукция?

Что представляет собой товарная продукция?

Что входит в состав абсолютных измерителей?

Как различаются цены?

Охарактеризуйте анализ динамики производства и реализации продукции.

### Рекомендуемая литература по теме «Управленческий анализ»

Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 170 — 307

### Методические указания по теме «Финансовый анализ»

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - оценивать результаты производственной деятельности предприятия;

знать:

З4 - методы и инструменты анализа хозяйственной деятельности

Иметь практический опыт:

О1 - оценки результатов производственной деятельности предприятия;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Финансовый анализ».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Финансовый анализ»: Сущность и задачи финансового анализа. Информационная база и корректировка данных для проведения финансового анализа. Экспресс-анализ финансовых результатов и финансового состояния предприятия. Детализированный финансовый анализ предприятия. Анализ дебиторской и кредиторской задолженностей. Анализ вероятности банкротства. Определение кредитоспособности заемщиков.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Финансовый анализ»***

Чем отличается внешний анализ финансового состояния предприятия от внутреннего?

Кто является пользователем внутреннего анализа финансового состояния предприятия?

Можно ли считать, что предприятие работает нормально, если его внеоборотные активы превышают собственный капитал?

Что уменьшает полученная предприятием величина убытков?

Для чего при анализе нужно переносить ряд статей баланса из краткосрочных обязательств в раздел собственного капитала?

Какие показатели применяются для оценки прибыльности хозяйственной деятельности?

Какие показатели применяются для оценки эффективности управления?

Какие показатели применяются для оценки деловой активности?

Какие показатели применяются для оценки платежеспособности предприятия?

Какие показатели применяются для оценки финансовой устойчивости предприятия?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Финансовый анализ»***

Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 308 — 372

#### **Методические указания по теме «Структура комплексного бизнес-плана и роль анализа в разработке и мониторинге основных его показателей»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - выявлять резервы повышения эффективности производства.

знать:

З1 - теоретические основы проведения экономического анализа

Иметь практический опыт:

О2 - выявления резервов повышения эффективности производства;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Структура комплексного бизнес-плана и роль анализа в разработке и мониторинге основных его показателей»: Этапы стратегического планирования. Бизнес-план. Потребность в бизнес-плане. Принципы в процессе создания бизнес-плана и контроля за его исполнением. Типы бизнес-плана. Структура разделов типового бизнес-плана. Примерный перечень разделов бизнес-плана, задач экономического анализа для их оценки.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Структура комплексного бизнес-плана и роль анализа в разработке и мониторинге основных его показателей»***

Что такое бизнес-план?

Какова структура бизнес-плана?

В чем состоит роль комплексного экономического анализа для разработки бизнес-планов?

Какова роль финансового плана и финансовой стратегии в бизнес-планировании?

Какова роль бизнес-плана в современном предпринимательстве?

Какие задачи решаются в рамках планирования?

Какие задачи решает бизнес-план?

Какие принципы выполняются в процессе создания бизнес-плана и контроля за его исполнением?

Охарактеризуйте типы бизнес-планов в России?

Как выглядит структура разделов типового бизнес-плана?

***Рекомендуемая литература по теме «Структура комплексного бизнес-плана и роль анализа в разработке и мониторинге основных его показателей»***

Шадрин, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 373 — 379

**Методические указания по теме «Сметное планирование (бюджетирование)»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - оценивать результаты производственной деятельности предприятия;

знать:

32 - методы формирования информационной базы анализа хозяйственной деятельности и подготовки аналитического баланса

Иметь практический опыт:

О1 - оценки результатов производственной деятельности предприятия;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Сметное планирование (бюджетирование)». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Определение и система бюджетирования. Операционный бюджет. Финансовый бюджет. Сметы текущих и капитальных затрат. Основные цели составления смет. Этапы сметного планирования. Методы составления смет.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сметное планирование (бюджетирование)»: Определение и система бюджетирования. Операционный бюджет. Финансовый бюджет. Сметы текущих и капитальных затрат. Основные цели составления смет. Этапы сметного планирования. Методы составления смет.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Сметное планирование (бюджетирование)»***

Что представляет собой процесс бюджетирования?

Из каких разделов состоит операционный бюджет?

Из каких разделов состоит финансовый бюджет?

Какова структура сметы текущих затрат?

Какова структура сметы капитальных затрат?

Какие подходы используются при расчете смет?

В чем отличие гибкой сметы от жесткой?

Какие этапы включает в себя сметное планирование?

Охарактеризуйте метод моделирования.

По какой формуле определяют общую величину необходимых капитальных вложений?

***Рекомендуемая литература по теме «Сметное планирование (бюджетирование)»***

Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 380 — 385

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - выявлять резервы повышения эффективности производства.

знать:

33 - показатели, характеризующие результаты управления хозяйственной деятельностью предприятия и экономический смысл их изменения в динамике

Иметь практический опыт:

О2 - выявления резервов повышения эффективности производства;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Анализ в системе маркетинга»: Распределительный маркетинг. Функциональный маркетинг. Управленческий маркетинг. Ценообразование. Роль экономической природы цены. Этапы ценообразования. Метод сопоставления валовых показателей. Метод сопоставления предельных показателей.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Анализ в системе маркетинга»***

В чем заключаются методические основы изучения и анализа рынка?

Какие виды маркетинга вам известны?

Из каких этапов состоит процесс маркетингового анализа?

Какие стратегии ценообразования для принятия коммерческих решений вы знаете?

Из каких этапов состоит жизненный цикл товара?

Каким образом жизненный цикл товара влияет на производственную деятельность предприятия?

В чем заключается ценовая стратегия предприятия?

Что представляет собой распределительный маркетинг?

Что лежит в основе управленческого маркетинга?

Что представляет собой функциональный маркетинг?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Анализ в системе маркетинга»***

Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 386 — 396

Румянцева, Е. Е. Экономический анализ : учебник и практикум для СПО / Е. Е. Румянцева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomicheskiy-analiz-437040> — С. 126



## Методические указания по теме «Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений (инвестиционный анализ)»

Результаты обучения:

ДПК 3 Проводить анализ предприятия с использованием ИС.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - оценивать результаты производственной деятельности предприятия;

знать:

34 - методы и инструменты анализа хозяйственной деятельности

Иметь практический опыт:

О1 - оценки результатов производственной деятельности предприятия;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений (инвестиционный анализ)»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений (инвестиционный анализ)»: Структура источников капитала. Случаи изменения стоимости основных средств. Основные виды заемных средств. Инвестиции. Классификация инвестиционных проектов. Метод расчета чистого приведенного эффекта. Метод расчета индекса рентабельности инвестиции. Метод расчета нормы рентабельности инвестиции. Метод определения срока окупаемости инвестиций. Метод расчета коэффициента эффективности инвестиции. Анализ альтернативных проектов. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции. Анализ проектов в условиях риска.

### **Вопросы для самоконтроля по теме «Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений (инвестиционный анализ)»**

Что включает в себя собственный капитал предприятия?

Какие способы определения амортизационных отчислений существуют, какова возможность их применения?

Что такое инвестиции и какова их классификация?

Что является доходом на капитал при инвестировании?

Какой из доходов на вложенный капитал является реализованным, т.е. получаемым в течение определенного периода времени?

Какие группы методов используются в анализе инвестиционной деятельности предприятия?

Какие основные методы анализа инвестиционной деятельности основаны на дисконтировании?

Какие основные методы анализа инвестиционной деятельности основаны на учетных оценках?

В чем заключается концепция риска при инвестировании?

Чем характерен деловой риск при инвестировании?

Какой риск отражает степень неопределенности, связанная с комбинацией заемных и собственных средств, используемых для финансирования объекта собственности?

Как называется риск, обусловленный политическими, экономическими и общественными событиями или изменениями вкусов или предпочтений инвесторов?

***Рекомендуемая литература по теме «Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений (инвестиционный анализ)»***

Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571> — С. 397 — 423

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.11 Анализ финансово-хозяйственной деятельности: зачет (6 сем.).

**ЗАЧЕТ (6 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет):**

История и перспективы развития экономического анализа.

Научные основы экономического анализа.

Место экономического анализа в системе экономической науки.

Сущность экономического анализа.

Основные концепции анализа.

Виды экономического анализа.

Информационная база экономического анализа.

Формализованные методы.

Неформализованные (логические) методы.

Анализ объема производства и реализации продукции.

Анализ и оценка влияния на объем производства использования производственных ресурсов.

Анализ себестоимости продукции.

Анализ финансовых результатов и рентабельности предприятия.

Сущность и задачи финансового анализа.

Информационная база и корректировка данных для проведения финансового анализа.

Экспресс-анализ финансовых результатов и финансового состояния предприятия.

Детализированный финансовый анализ предприятия.

Анализ дебиторской и кредиторской задолженностей.

Анализ вероятности банкротства.

Определение кредитоспособности заемщиков.

Этапы стратегического планирования.

Бизнес-план.

Потребность в бизнес-плане.

Принципы в процессе создания бизнес-плана и контроля за его исполнением.

Типы бизнес-плана.

Структура разделов типового бизнес-плана.

Примерный перечень разделов бизнес-плана, задач экономического анализа для их оценки.

Определение и система бюджетирования.  
Операционный бюджет.  
Финансовый бюджет.  
Сметы текущих и капитальных затрат.  
Основные цели составления смет.  
Этапы сметного планирования.  
Методы составления смет.  
Распределительный маркетинг.  
Функциональный маркетинг.  
Управленческий маркетинг.  
Ценообразование.  
Роль экономической природы цены.  
Этапы ценообразования.  
Метод сопоставления валовых показателей.  
Метод сопоставления предельных показателей.  
Структура источников капитала.  
Случаи изменения стоимости основных средств.  
Основные виды заемных средств.  
Инвестиции.  
Классификация инвестиционных проектов.  
Метод расчета чистого приведенного эффекта.  
Метод расчета индекса рентабельности инвестиции.  
Метод расчета нормы рентабельности инвестиции.  
Метод определения срока окупаемости инвестиций.  
Метод расчета коэффициента эффективности инвестиции.  
Анализ альтернативных проектов.  
Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции.  
Анализ проектов в условиях риска.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

## **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Анализ финансово-хозяйственной деятельности»**

1. Сущность экономического анализа.
2. Основные концепции анализа.
3. Виды экономического анализа.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

**Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

## Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

### *Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для СПО / И. М. Дмитриева, И. В. Захаров, О. Н. Калачева ; под ред. И. М. Дмитриевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 423 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/buhgalterskiy-uchet-i-analiz-433544>
2. Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для СПО / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-437571>

Дополнительная учебная литература:

1. Румянцева, Е. Е. Экономический анализ : учебник и практикум для СПО / Е. Е. Румянцева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/ekonomicheskii-analiz-437040>
2. Кулагина, Н. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Практикум : учеб. пособие для СПО / Н. А. Кулагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 135 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/analiz-i-diagnostika-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-predpriyatiya-praktikum-438648>

### *Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)*

- БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>
- Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>
- Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>
- Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### *Справочно-библиографические издания*

- Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>
- Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>
- Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для студентов**

**по дисциплине**

**ОП.12 Статистика**

**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2018



**Методические указания по теме «Предмет, метод и организация статистики.. Статистическое наблюдение.»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - исчислять основные статистические показатели;

знать:

З1 - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;

Иметь практический опыт:

О3 - исчисления основных статистических показателей;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Предмет, метод и организация статистики.. Статистическое наблюдение.» вопросу на выбор:</p> <p>Статистика как наука и отрасль практической деятельности.                      Организация государственной статистики в Российской Федерации.                      Основные категории статистики.                      Сущность статистического наблюдения.                      Виды статистического наблюдения.                      План статистического наблюдения.                      Качество результатов статистического наблюдения.</p>
сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Предмет, метод и организация статистики.. Статистическое наблюдение.»</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Предмет, метод и организация статистики.. Статистическое наблюдение.»:</p> <p>Статистика как наука и отрасль практической деятельности.                      Организация государственной статистики в Российской Федерации.                      Основные категории статистики.                      Сущность статистического наблюдения.                      Виды статистического наблюдения.                      План статистического наблюдения.                      Качество результатов статистического наблюдения.</p>

**Вопросы для самоконтроля по теме «Предмет, метод и организация статистики.. Статистическое наблюдение.»**

Дайте несколько определений статистике.

Перечислите отрасли статистики как науки.

Что относится к основным показателям экономической статистики?

Перечислите и охарактеризуйте этапы процесса статистического исследования.

Что такое признак?

Что представляет собой количественный признак?

На какие признаки подразделяются качественные признаки? Опишите их.  
 Дайте краткое определение вариации.  
 Что называют статистической совокупностью?  
 В чем заключается разница между объемом совокупности и объемом признака?  
 Что такое статистическое наблюдение? Приведите пример.  
 Укажите все три организационные формы статистического наблюдения. Что они собой представляют?  
 В чем отличие сплошного наблюдения от несплошного наблюдения?  
 Перечислите и опишите виды несплошного наблюдения.  
 В чем заключается разница между периодическим и единовременным наблюдением?  
 Какова сущность корреспондентского способа наблюдения?  
 Что называют объектом статистического наблюдения? Приведите пример.  
 Какие требования предъявляются к программе статистического наблюдения?  
 Почему качество получаемой информации является наиболее важным вопросом при проведении статистического наблюдения?  
 Как определяются ошибки? Чем они опасны при наблюдении?

**Рекомендуемая литература по теме «Предмет, метод и организация статистики..  
 Статистическое наблюдение.»**

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 12 — 24  
 Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 25 — 38

**Методические указания по теме «Статистическая сводка и группировка данных..  
 Графическое представление статистической информации.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;

знать:

З2 - современную структуру органов государственной статистики;

Иметь практический опыт:

О2 - оформления в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Статистическая сводка и группировка данных.. Графическое представление статистической информации.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистическая сводка и группировка данных.. Графическое представление статистической информации.»: Сущность и классификация статистической сводки. Метод статистических группировок: сущность и основные классификации. Этапы построения статистических группировок.

<p>Ряды распределения. Классификация рядов распределения. Сравнимость статистических группировок. Вторичная группировка. Статистическая таблица: сущность, элементы и классификация. Основные правила построения и анализ статистических таблиц. Роль и значение графического метода в статистике. Общие правила построения графического изображения. Классификация основных видов статистических графиков. Диаграммы сравнения. Диаграммы структуры. Диаграммы динамики. Статистические карты. Биржевые диаграммы. Тренировочные задания.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Статистическая сводка и группировка данных..  
Графическое представление статистической информации.»***

Что следует понимать под статистической сводкой?  
По каким признакам классифицируют статистическую сводку?  
Какие задачи помогает решить метод группировок?  
Перечислите и дайте характеристику статистическим группировкам по характеру решаемых задач.  
Укажите этапы построения статистических группировок.  
В чем заключается разница между равными и неравными интервалами группировки?  
Чем отличаются классификации от группировок?  
Каким образом строится гистограмма на оси абсцисс? В каком случае она может быть преобразована в полигон распределения?  
Дайте краткое определение статистической таблице. Укажите ее основные элементы.  
Каковы основные правила построения статистических таблиц?  
Что называют графиком в статистике?  
Что такое графический образ?  
Что относится к вспомогательным элементам графика?  
Укажите классификацию статистических графиков по трем признакам.  
Для чего необходимы столбиковые диаграммы? Укажите особенности построения таких диаграмм.  
Каким образом построить знак Варзара?  
Каким образом удобно строить секторную диаграмму?  
Что используют при построении линейных диаграмм? На что необходимо обратить внимание при построении?  
Что такое статистические карты?  
В чем заключается особенность графика японских свечей?

***Рекомендуемая литература по теме «Статистическая сводка и группировка данных..  
Графическое представление статистической информации.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 39 — 74  
Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система

**Методические указания по теме «Виды и формы выражения статистических показателей..  
Показатели вариации.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы.

знать:

ЗЗ - источники учета статистической информации;

Иметь практический опыт:

О4 - проведения анализа статистической информации и заключения соответствующих выводов;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	<p>Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Виды и формы выражения статистических показателей.. Показатели вариации.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Абсолютные показатели.</p> <p>Относительные показатели.</p> <p>Теоретические основы расчета средних показателей.</p> <p>Средняя арифметическая.</p> <p>Средняя гармоническая и средняя геометрическая.</p> <p>Структурные средние.</p> <p>Тренировочные задания.</p> <p>Понятие вариации и ее значение в статистике.</p> <p>Показатели вариации и способы их расчета.</p> <p>Виды дисперсий и правило сложения дисперсий.</p> <p>Тренировочные задания.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Виды и формы выражения статистических показателей.. Показатели вариации.»: </p> <p>Абсолютные показатели.</p> <p>Относительные показатели.</p> <p>Теоретические основы расчета средних показателей.</p> <p>Средняя арифметическая.</p> <p>Средняя гармоническая и средняя геометрическая.</p> <p>Структурные средние.</p> <p>Тренировочные задания.</p> <p>Понятие вариации и ее значение в статистике.</p> <p>Показатели вариации и способы их расчета.</p> <p>Виды дисперсий и правило сложения дисперсий.</p> <p>Тренировочные задания.</p>

**Вопросы для самоконтроля по теме «Виды и формы выражения статистических показателей.. Показатели вариации.»**

- Что представляют собой индивидуальные и сводные абсолютные показатели?
- В каких единицах измерения выражаются абсолютные статистические показатели? Опишите их.
- Что такое относительный показатель?
- Как рассчитывается относительный показатель динамики? Что он показывает и в чем может быть выражен?
- В каких целях используют относительные показатели плана и реализации плана? Что они характеризуют?
- Почему средняя величина является наиболее распространенной формой в экономических исследованиях?
- Каковы свойства средней арифметической?
- В каком случае используется средняя гармоническая взвешенная? Приведите пример.
- Что такое мода? Что такое медиана?
- Каково главное свойство медианы?
- Что такое вариация? Какую возможность дает измерение вариаций?
- Что относится к абсолютным показателям вариации?
- Что относится к относительным показателям вариации?
- В чем заключается особенность размаха вариации? Приведите пример.
- В чем состоит недостаток среднего линейного отклонения? Как он может быть устранен?
- Дайте определение дисперсии. Каков порядок его вычисления?
- Что необходимо выполнить, чтобы иметь возможность сравнения среднего квадратического отклонения вариационных рядов с различными средними уровнями?
- Укажите и опишите виды дисперсии.
- Назовите правило сложения дисперсий. Каково его значение?
- Что представляют собой эмпирический коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение?

**Рекомендуемая литература по теме «Виды и формы выражения статистических показателей.. Показатели вариации.»**

- Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 106 — 133
- Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 134 — 148

**Методические указания по теме «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;

знать:

З4 - экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;

Иметь практический опыт:

О1 - сбора и обработки информации, необходимой для ориентации в своей профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте глоссарий по теме «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.». Глоссарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Причинность, регрессия, корреляция. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов и метода группировок. Множественная (многофакторная) регрессия. Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи. Принятие решений на основе уравнений регрессии. Методы изучения связи качественных признаков. Ранговые коэффициенты связи. Тренировочные задания.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.»: Причинность, регрессия, корреляция. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов и метода группировок. Множественная (многофакторная) регрессия. Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи. Принятие решений на основе уравнений регрессии. Методы изучения связи качественных признаков. Ранговые коэффициенты связи. Тренировочные задания.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.»***

- Дайте определение причинно-следственным отношениям и социально-экономическим явлениям.  
Что лежит в основе первого этапа статистического изучения взаимосвязей?  
Какие зависимости различают в статистике? Дайте им краткую характеристику.  
Для чего используют корреляционный метод анализа?  
Перечислите требования при построении моделей регрессии.  
Какие существуют этапы при построении моделей множественной регрессии?  
В каких целях используют частный коэффициент эластичности? По какой формуле его определяют?  
Что характеризует частный коэффициент детерминации?  
При каком условии возможно использовать для определения тесноты связи коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова?  
Какова последовательность расчета рангового коэффициента корреляции Кендалла?

***Рекомендуемая литература по теме «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 149 — 185

**Методические указания по теме «Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - исчислять основные статистические показатели;

знать:

35 - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;

Иметь практический опыт:

О3 - исчисления основных статистических показателей;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.»: Понятие о рядах динамики и их виды. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики. Аналитические показатели ряда динамики. Средние показатели в рядах динамики и методы их исчисления. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики. Методы выявления сезонной компоненты. Элементы прогнозирования и интерполяции. Тренировочные задания.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.»***

Дайте краткое определение рядам динамики и уровням ряда.

Перечислите ряды динамики в зависимости от способа выражения уровней. Что характеризует каждый такой ряд?

Что является важнейшим условием правильного построения рядов динамики? Каким образом решается данное условие?

В чем состоит аналитическая задача статистики?

Что такое средняя хронологическая?

Каким образом определяется средний уровень для моментных и интервальных рядов?

Что обозначает средний темп роста? Как он рассчитывается?

Перечислите и охарактеризуйте методы анализа основной тенденции в рядах динамики.

Каков недостаток метода простой скользящей средней? Каким образом он устраняется?

Перечислите этапы процедуры разработки прогноза с использованием кривых роста

***Рекомендуемая литература по теме «Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 186 — 216

## Методические указания по теме «Индексы.»

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;

знать:

З1 - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;

Иметь практический опыт:

О2 - оформления в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Индексы.» вопросу на выбор: Общие понятия об индексах. Индивидуальные индексы. Основные сводные индексы и их взаимосвязи. Средние формы сводных индексов. Индексный анализ влияния структурных изменений на динамику средней величины. Индексный анализ территориальных различий. Тренировочные задания.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Индексы.»: Общие понятия об индексах. Индивидуальные индексы. Основные сводные индексы и их взаимосвязи. Средние формы сводных индексов. Индексный анализ влияния структурных изменений на динамику средней величины. Индексный анализ территориальных различий. Тренировочные задания.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Индексы.»***

Какие индексы называются агрегатными?

Что позволяют оценить синтетический и аналитический анализ?

Что представляет собой система индексов?

Что представляет собой средний арифметический индекс?

Что такое средний гармонический индекс?

Как рассчитывается сводный индекс товарооборота?

Что можно сравнить с помощью индивидуального индекса физического объема?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Индексы.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система



### Методические указания по теме «Выборочное наблюдение.»

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы.

знать:

З2 - современную структуру органов государственной статистики;

Иметь практический опыт:

О4 - проведения анализа статистической информации и заключения соответствующих выводов;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Выборочное наблюдение.»: Цели и этапы выборочного наблюдения. Собственно-случайная (простая случайная) выборка. Механическая (систематическая) выборка. Типическая (стратифицированная) выборка. Серийная выборка. Тренировочные задания.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Выборочное наблюдение.»

Что такое выборочное наблюдение?

В чем заключаются преимущества выборочного наблюдения?

Что такое генеральная совокупность?

Что происходит с попавшей в выработку единицей при неповторном отборе?

Чем обусловлены ошибки репрезентативности?

Какие этапы включает процесс подготовки и проведения выборочного наблюдения?

В чем заключается собственно-случайная выборка?

Какие этапы включает в себя метод прямой реализации?

Когда может применяться механическая выборка?

В чем заключается сущность серийной выборки?

### Рекомендуемая литература по теме «Выборочное наблюдение.»

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 242 — 264

### Методические указания по теме «Система национальных счетов.»

Результаты обучения:

ДПК 3 Проводить анализ предприятия с использованием ИС.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;

знать:

З3 - источники учета статистической информации;

Иметь практический опыт:

О1 - сбора и обработки информации, необходимой для ориентации в своей профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Система национальных счетов.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Система национальных счетов.»: Краткая история возникновения системы национальных счетов. Основные понятия и теоретические основы системы национальных счетов. Принципы построения основных счетов. Методология исчисления ВВП и его переоценка в сопоставимые цены. Информационная база системы национальных счетов. Тренировочные задания.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Система национальных счетов.»***

Что такое национальное счетоводство?

Что понимается под системой национальных счетов?

Что входит в сектор "Финансовые корпорации"?

Что включает в себя сектор «Государственные управления»?

Какие категории продуктов принято выделять, когда товары находятся в разной степени на момент учета процесса производства?

Что охватывает нерыночное производство?

Какие элементы включает в себя промежуточное потребление?

Какие элементы включает в себя заработная плата в денежной форме?

Как рассчитывается валовая прибыль и валовые смешанные доходы?

Как рассчитывается ВВП на стадии производства товаров и услуг?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Система национальных счетов.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 266 — 303

#### **Методические указания по теме «Статистика финансов.»**

Результаты обучения:

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - исчислять основные статистические показатели;

знать:

34 - экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;

Иметь практический опыт:

О3 - исчисления основных статистических показателей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистика финансов.»: Финансы как объект статистического исследования. Статистическое изучение государственных финансов. Построение стандартных бюджетных классификаций доходов и расходов. Система показателей статистики государственных финансов. Статистическое изучение финансовых корпораций. Система показателей развития банковской системы. Расчет показателей состояния и эффективности деятельности кредитных учреждений. Статистика денежного обращения. Тренировочные задания.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Статистика финансов.»***

Что выступает объектом статистики финансов?

В чем заключаются задачи статистики финансов?

Что относится к методам статистики финансов?

С чем связаны государственные финансы?

Какие достоинства можно выделить среди группы относительных показателей?

То включают в себя основные вопросы методологии статистики финансовых корпораций в части уточнения границ объекта и предмета статистического изучения?

Что такое финансовое посредничество?

Какие основные показатели охватывает первый уровень системы показателей банковского развития?

Перечислите прямые индексы, характеризующие условия банковской деятельности.

Для чего применяются показатели ликвидности?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Статистика финансов.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 304 — 343

#### **Методические указания по теме «Статистика предприятия.»**

Результаты обучения:

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;

знать:

35 - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;

Иметь практический опыт:

О2 - оформления в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Статистика предприятия.» вопросу на выбор: Статистическое изучение продукции. Статистическое изучение персонала предприятия, использования рабочего времени, производительности труда. Статистическое изучение основных средств предприятия. Статистическое изучение оборотных средств предприятия. Тренировочные задания
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистика предприятия.»: Статистическое изучение продукции. Статистическое изучение персонала предприятия, использования рабочего времени, производительности труда. Статистическое изучение основных средств предприятия. Статистическое изучение оборотных средств предприятия. Тренировочные задания

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Статистика предприятия.»***

Что понимается под готовыми изделиями?

Что такое валовой оборот?

Что понимается под товарной продукцией?

К чему сводятся основные задачи индексного факторного анализа?

Как исчисляется средняя списочная численность работников?

Какие коэффициенты используются для оценки интенсивности движения персонала предприятия? Охарактеризуйте их.

Чем измеряется производительность труда?

Что относят к основным средствам предприятия?

Что представляют собой оборотные средства?

Как определяется продолжительность одного оборотного дня?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Статистика предприятия.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. — С. 344 — 382

#### **Методические указания по теме «Статистика населения.»**

Результаты обучения:

ДПК 4 Формировать и обрабатывать статистические данные.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы.

знать:

31 - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;

Иметь практический опыт:

О4 - проведения анализа статистической информации и заключения соответствующих выводов;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Статистика населения.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистика населения.»: Предмет, задачи и система показателей статистики населения. Источники статистических данных о населении. Основные направления статистического исследования демографической конъюнктуры общества. Тренировочные задания.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Статистика населения.»***

В соответствии с какими принципами производится перепись населения?

Что подразумевается под выборочным обследованием?

Перечислите преимущества выборочного обследования перед переписями.

На каких принципах основывается текущий учет населения?

Какие преимущества имеет автоматизированный банк данных перед бумажными регистрами?

В чем состоит ценность анамнестического метода?

Как определяется коэффициент нагрузки прародителями?

Что понимается под старением населения?

Что представляет собой брачный состав населения?

На какие группы могут быть подразделены факторы, под воздействием которых складывается уровень рождаемости населения?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Статистика населения.»***

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>. – С. 383 — 410

### **Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.12 Статистика: зачет (2 сем.).

**ЗАЧЕТ (2 СЕМ.)**

Форма проведения: устная.

Задание: ответить на три вопроса из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория

- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет):**

Статистика как наука и отрасль практической деятельности.

Организация государственной статистики в Российской Федерации.

Основные категории статистики.

Сущность статистического наблюдения.  
Виды статистического наблюдения.  
План статистического наблюдения.  
Качество результатов статистического наблюдения.  
Сущность и классификация статистической сводки.  
Метод статистических группировок: сущность и основные классификации.  
Этапы построения статистических группировок.  
Ряды распределения.  
Классификация рядов распределения.  
Сравнимость статистических группировок.  
Вторичная группировка.  
Статистическая таблица: сущность, элементы и классификация.  
Основные правила построения и анализ статистических таблиц.  
Роль и значение графического метода в статистике.  
Общие правила построения графического изображения.  
Классификация основных видов статистических графиков.  
Диаграммы сравнения.  
Диаграммы структуры.  
Диаграммы динамики.  
Статистические карты.  
Биржевые диаграммы.  
Тренировочные задания.  
Абсолютные показатели.  
Относительные показатели.  
Теоретические основы расчета средних показателей.  
Средняя арифметическая.  
Средняя гармоническая и средняя геометрическая.  
Структурные средние.  
Тренировочные задания.  
Понятие вариации и ее значение в статистике.  
Показатели вариации и способы их расчета.  
Виды дисперсий и правило сложения дисперсий.  
Тренировочные задания.  
Причинность, регрессия, корреляция.  
Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов и метода группировок.  
Множественная (многофакторная) регрессия.  
Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи.  
Принятие решений на основе уравнений регрессии.  
Методы изучения связи качественных признаков.  
Ранговые коэффициенты связи.  
Тренировочные задания.  
Понятие о рядах динамики и их виды.  
Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.  
Аналитические показатели ряда динамики.  
Средние показатели в рядах динамики и методы их исчисления.  
Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики.  
Методы выявления сезонной компоненты.  
Элементы прогнозирования и интерполяции.  
Тренировочные задания.  
Общие понятия об индексах.  
Индивидуальные индексы.  
Основные сводные индексы и их взаимосвязи.  
Средние формы сводных индексов.  
Индексный анализ влияния структурных изменений на динамику средней величины.

Индексный анализ территориальных различий.  
Тренировочные задания.  
Цели и этапы выборочного наблюдения.  
Собственно-случайная (простая случайная) выборка.  
Механическая (систематическая) выборка.  
Типическая (стратифицированная) выборка.  
Серийная выборка.  
Тренировочные задания.  
Краткая история возникновения системы национальных счетов.  
Основные понятия и теоретические основы системы национальных счетов.  
Принципы построения основных счетов.  
Методология исчисления ВВП и его переоценка в сопоставимые цены.  
Информационная база системы национальных счетов.  
Тренировочные задания.  
Финансы как объект статистического исследования.  
Статистическое изучение государственных финансов.  
Построение стандартных бюджетных классификаций доходов и расходов.  
Система показателей статистики государственных финансов.  
Статистическое изучение финансовых корпораций.  
Система показателей развития банковской системы.  
Расчет показателей состояния и эффективности деятельности кредитных учреждений.  
Статистика денежного обращения.  
Тренировочные задания.  
Статистическое изучение продукции.  
Статистическое изучение персонала предприятия, использования рабочего времени, производительности труда.  
Статистическое изучение основных средств предприятия.  
Статистическое изучение оборотных средств предприятия.  
Тренировочные задания  
Предмет, задачи и система показателей статистики населения.  
Источники статистических данных о населении.  
Основные направления статистического исследования демографической конъюнктуры общества.  
Тренировочные задания.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Статистика»**

1. Сущность статистического наблюдения.
2. Виды статистического наблюдения.
3. План статистического наблюдения.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

## Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

### Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

#### *Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин ; под ред. В. Г. Минашкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 448 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433530>.

2. Статистика : учеб. пособие для СПО / В. В. Ковалев [и др.] ; под ред. В. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 454 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-427133>

Дополнительная учебная литература:

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для СПО / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 245 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433622>

2. Статистика. Практикум : учеб. пособие для СПО / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под ред. М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-praktikum-437675>

3. Статистика : учебник и практикум для СПО / под ред. И. И. Елисевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 361 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-433513>

#### *Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)*

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

#### *Справочно-библиографические издания*

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>



Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iaea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для студентов**  
**по дисциплине**  
**ОП.13 Основы алгоритмизации и программирования**  
**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Основы алгоритмизации.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - описывать и использовать объекты в программах на ПАСКАЛе.

знать:

З1 - понятия интегрированной среды программирования;

Иметь практический опыт:

О2 - описания и использования объектов в программах на ПАСКАЛе;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Основы алгоритмизации.» вопросу на выбор: Понятие алгоритма и его свойства. Методы разработки алгоритмов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы алгоритмизации.»: Понятие алгоритма и его свойства. Методы разработки алгоритмов.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Основы алгоритмизации.»*

Что называют алгоритмом?

Охарактеризуйте алгоритм Евклида.

Что представляет собой конечность?

Что представляет собой элементарность?

Что представляет собой дискретность?

Охарактеризуйте основные типы универсальных алгоритмических моделей.

Что подразумевает любой способ записи алгоритма?

Охарактеризуйте основные способы записи алгоритмов.

Что требуется для записи алгоритма с помощью схем?

Какие выделяют алгоритмы?

### *Рекомендуемая литература по теме «Основы алгоритмизации.»*

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286> — С. 7 — 17

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129> — С. 99

## Методические указания по теме «Основные понятия языка высокого уровня.»

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - составлять программы на одном из языков структурного программирования;

знать:

З2 - целей, принципов и базовых конструкций структурного программирования;

Иметь практический опыт:

О1 - составления программ на одном из языков структурного программирования;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Основные понятия языка высокого уровня.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные понятия языка высокого уровня.»: Эволюция и классификация языков программирования. Программа, порядок ее разработки и исполнения. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика. Концепция типа данных. Линейные программы.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Основные понятия языка высокого уровня.»*

Какой первый этап развития языков?

Какой язык программирования был изобретен в 1954 году?

Что представляет собой ФОРТРАН?

Какой язык был создан в 1960 году?

Охарактеризуйте язык программирования БЕЙСИК.

Охарактеризуйте язык программирования ПАСКАЛЬ.

Охарактеризуйте язык программирования АЛГОЛ.

Какой язык изобрели в 1972 году? Охарактеризуйте его.

Охарактеризуйте язык Ада.

Что представляют собой скриптовые языки?

### *Рекомендуемая литература по теме «Основные понятия языка высокого уровня.»*

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286> — С. 18 — 50

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129> — С. 110

## Методические указания по теме «Интегрированные среды программирования.»

Результаты обучения:

ДПК 5 Использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

ДПК 3 Проводить анализ предприятия с использованием ИС.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - описывать и использовать объекты в программах на ПАСКАЛе.

знать:

33 - управляющих операторов языка ПАСКАЛЬ, реализующих базовые конструкции;

Иметь практический опыт:

О2 - описания и использования объектов в программах на ПАСКАЛе;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Интегрированные среды программирования.» вопросу на выбор: Обзор возможностей интегрированных сред. Написание, запуск, отладка и корректировка программы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Интегрированные среды программирования.»: Обзор возможностей интегрированных сред. Написание, запуск, отладка и корректировка программы.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Интегрированные среды программирования.»***

Что представляет собой среда разработки?

Что содержит среда разработки?

Что требуется для запуска IDE Turbo Pascal 7.0?

Охарактеризуйте строку меню.

Охарактеризуйте окно редактора.

Охарактеризуйте строку состояния.

Что необходимо настроить перед первым запуском программы.

Приведите примеры команд меню, достаточных для начала работы с интегрированной средой.

Для чего служит команда Debug?

Для чего служит меню Help?

***Рекомендуемая литература по теме «Интегрированные среды программирования.»***

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286> — С. 51 — 61

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129> — С. 143

**Методические указания по теме «Структурное программирование.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - составлять программы на одном из языков структурного программирования;

знать:

34 - понятия «парадигма программирования», «технология программирования»;

Иметь практический опыт:

О1 - составления программ на одном из языков структурного программирования;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Структурное программирование.»: Базовые конструкции структурного программирования и их реализация в виде управляющих конструкций языка. Программирование условий: условный оператор, оператор выбора. Программирование циклов. Средства организации модульности в языках высокого уровня.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Структурное программирование.»***

Что представляет собой структурное программирование?

Что называют базовыми конструкциями структурного программирования?

Что задает цикл?

Что задает ветвление?

Для чего служит условный оператор if?

Каковы ошибки при программировании условных операторов?

Для чего предназначен оператор варианта (выбора)?

С чего начинается выполнение оператора?

Для чего используются операторы цикла?

Что называется телом цикла?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Структурное программирование.»***

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286> — С. 62 — 87

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129> — С. 154

#### **Методические указания по теме «Структуры и типы данных.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - описывать и использовать объекты в программах на ПАСКАЛе.

знать:

35 - общих представлений о современных технологиях создания программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О2 - описания и использования объектов в программах на ПАСКАЛе;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Структуры и типы данных.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Структуры и типы данных.»: Абстрактные типы данных: стек, линейный список, двоичное дерево. Реализация динамических структур средствами языков высокого уровня.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Структуры и типы данных.»***

Что называется динамическими структурами данных?

Охарактеризуйте кольцевой список.

Что содержит каждый элемент?

Какие операции можно выполнять над списками?

Что такое стек?

Что называют вершиной стека?

Что представляет собой очередь?

Охарактеризуйте бинарное дерево.

Как создаются динамические переменные?

Что называется указателем?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Структуры и типы данных.»***

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286> — С. 88 — 101

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129> — С. 180

### **Методические указания по теме «Парадигмы и технологии программирования.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ДПК 4 Формировать и обрабатывать статистические данные.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - составлять программы на одном из языков структурного программирования;

знать:

З6 - моделей жизненного цикла разработки программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О1 - составления программ на одном из языков структурного программирования;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Парадигмы и технологии программирования.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Парадигмы и технологии программирования.»: Парадигмы программирования. Понятие программного продукта. Обзор современных технологий разработки программного обеспечения. Понятие о UML.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Парадигмы и технологии программирования.»***

Что представляет собой парадигма?

Что такое "процедурная парадигма"?

На чем основана процедурная парадигма?

Что представляет собой посылка сообщений объекту?

В чем состоит преимущество ООП?

Что позволяет сделать наследование?

Что является внешними характеристиками качества программного обеспечения?

Что относится к внутренним характеристикам?

Что представляет собой технология программирования?

Охарактеризуйте нисходящее программирование?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Парадигмы и технологии программирования.»***

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286> — С. 102 — 132

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129> — С. 194

### **Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.13 Основы алгоритмизации и программирования: дифференцированный зачет (2 сем.).

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

Понятие алгоритма и его свойства.

Методы разработки алгоритмов.

Эволюция и классификация языков программирования.

Программа, порядок ее разработки и исполнения.

Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.

Концепция типа данных.  
Линейные программы.  
Обзор возможностей интегрированных сред.  
Написание, запуск, отладка и корректировка программы.  
Базовые конструкции структурного программирования и их реализация в виде управляющих конструкций языка.  
Программирование условий: условный оператор, оператор выбора.  
Программирование циклов.  
Средства организации модульности в языках высокого уровня.  
Абстрактные типы данных: стек, линейный список, двоичное дерево.  
Реализация динамических структур средствами языков высокого уровня.  
Парадигмы программирования.  
Понятие программного продукта.  
Обзор современных технологий разработки программного обеспечения.  
Понятие о UML.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»**

1. Программа, порядок ее разработки и исполнения.
2. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.
3. Концепция типа данных.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с.

// Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286>  
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-437129>

Дополнительная учебная литература:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 553 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-437127>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

#### **Базы данных:**

##### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

## **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

### **Электронные информационные ресурсы**

#### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

#### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

#### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

#### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.01.01 Обработка отраслевой информации  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Современные средства компьютерной обработки информации»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1 Обрабатывать статический информационный контент.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У17 - выбирать оборудования для решения поставленной задачи;

У2 - устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;

У26 - осуществлять испытание отраслевого оборудования;

У25 - осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;

У7 - работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;

У27 - устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение;

знать:

З1 - основы информационных технологий;

З6 - стандарты для оформления технической документации;

З11 - математические методы обработки информации;

З16 - принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента;

З21 - принципы работы специализированного оборудования;

З26 - виды и типы тестовых проверок;

иметь практический опыт:

О3 - монтажа динамического информационного контента;

О4 - работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Современные средства компьютерной обработки информации»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Современные средства компьютерной обработки информации»: Использование компьютера на различных этапах социологического исследования. Программное обеспечение компьютерной обработки социологической информации.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Современные средства компьютерной обработки информации»

Какие выделяют классы программного обеспечения?

Охарактеризуйте этапы социологического исследования.

Что представляют собой стандартные статистические методы и где они используются?

На какие характеристики необходимо обратить внимание при выборе того или иного статистического метода?

Могут ли использоваться несколько пакетов? Почему?

Что представляет собой SPSS?



Что представляет собой STATISTIKA?

Что представляет собой STADIA?

Что представляет собой ДА-система?

Что представляет собой PULSAR?

**Рекомендуемая литература по теме «Современные средства компьютерной обработки информации»**

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-avtomatizaciya-obrabotki-informacii-437290> – С. 7 — 18

**Методические указания по теме «Формирование исходной информации для компьютерной обработки данных»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У19 - диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;

У24 - коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;

У20 - осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;

У15 - осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;

У10 - работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;

У21 - устранять мелкие неисправности в работе оборудования;

знать:

32 - технологии работы со статическим информационным контентом;

37 - последовательность и правила допечатной подготовки;

312 - информационные технологии работы с динамическим контентом;

317 - правила построения динамического информационного контента;

322 - режимы работы компьютерных и периферийных устройств;

327 - диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования;

иметь практический опыт:

О2 - обработки динамического информационного контента;

-

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Формирование исходной информации для компьютерной обработки данных» вопросу на выбор: Кодирование информации бланков опроса. Матрица данных.

	Типы переменных. Тип шкалы измерения переменных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Формирование исходной информации для компьютерной обработки данных»: Кодирование информации бланков опроса. Матрица данных. Типы переменных. Тип шкалы измерения переменных.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Формирование исходной информации для компьютерной обработки данных»***

Что является необходимым условием выполнения анализа социальных данных с целью проверки выдвинутых гипотез?

Что представляет собой кодировочная таблица?

Какие задачи реализуются при помощи кодировочной таблицы?

Дайте характеристику методу опроса.

Что представляет собой метод дихотомических переменных?

что представляет собой метод категориальных переменных?

Что представляет собой матрица социологических данных?

Дайте краткую характеристику сопоставимой формальной структуры получаемой информации.

Дайте характеристику методическим принципам.

Для формирования матрицы данных какие необходимо выполнить операции?

***Рекомендуемая литература по теме «Формирование исходной информации для компьютерной обработки данных»***

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-avtomatizacii-obrabotki-informacii-437290> – С. 19 — 41

**Методические указания по теме «Пакет обработки и анализа данных»**

Результаты обучения:

ПК 1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У12 - записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;

У11 - конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;

У6 - осуществлять подготовку оригинал-макетов;

У22 - осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;

У8 - работать с программами подготовки презентаций;

-

знать:

- 33 - стандарты форматов представления статического информационного контента;
- 38 - правила подготовки и оформления презентаций;
- 313 - стандарты форматов представления динамических данных;
- 318 - программное обеспечение обработки информационного контента;
- 323 - принципы построения компьютерного и периферийного оборудования;
- 328 - принципы коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности;
- иметь практический опыт:
- O1 - обработки статического информационного контента;
- 

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Пакет обработки и анализа данных»:</p> <p>Структура пакета SPSS.</p> <p>Схема организации данных в SPSS.</p> <p>Создание файла базы данных в пакете SPSS.</p> <p>Управление работой пакета SPSS.</p> <p>Режим диалога и командный режим работы с пакетом SPSS.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Пакет обработки и анализа данных»***

- Что является основным достоинством программного комплекса SPSS?
- Охарактеризуйте модули SPSS.
- Что относится к входным данным в системе SPSS?
- Что относится к выходным данным в SPSS?
- Какие возможности предоставляются пользователю окном просмотра результатов (SPSS Viewer)?
- Что представляет собой редактор мобильных таблиц?
- Охарактеризуйте структуру файла данных.
- Какие ошибки и недостатки характерны для файлов данных?
- Какие типы переменных выделяют на предварительном этапе?
- Каким образом происходит создание базы данных?

***Рекомендуемая литература по теме «Пакет обработки и анализа данных»***

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-avtomatizaciya-obrabotki-informacii-437290> – С. 43 — 88

**Методические указания по теме «Обработка статистических данных»**

Результаты обучения:

ПК 1.4 Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.3 Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У9 - устанавливать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;  
 У4 - обрабатывать растровые и векторные изображения;  
 У23 - осуществлять подготовку отчета об ошибках;  
 У3 - работать в графическом редакторе;  
 У16 - работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;

-  
 знать:

34 - стандарты форматов представления графических данных;  
 39 - программное обеспечение обработки информационного контента;  
 314 - терминологию в области динамического информационного контента;  
 319 - правила подготовки динамического информационного контента к монтажу;  
 324 - правила технического обслуживания оборудования;  
 329 - эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности;

иметь практический опыт:

О5 - осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Обработка статистических данных».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обработка статистических данных»: Частотный анализ данных в пакете SPSS. Модификация данных. Вычисление статистических характеристик данных. Двумерный анализ данных в пакете SPSS. Непараметрические тесты обработки социологических данных. Регрессионный анализ.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Обработка статистических данных»***

Какой анализ является первым этапом статистического анализа данных? Дайте краткую характеристику этого анализа.  
 Охарактеризуйте меры центральной тенденции.  
 Охарактеризуйте меры изменчивости.  
 Охарактеризуйте меры распределения.  
 Какие варианты можно выбрать в группе Percentile Valued?  
 Что представляют собой форматы частотных таблиц?  
 Какие возможности для модификации данных существуют в SPSS?  
 Каким образом происходит вычисление новых переменных?  
 Рассмотрите переменную alter (a), отражающую возраст.  
 Каким образом происходит двумерный анализ социологических данных в пакете SPSS?

***Рекомендуемая литература по теме «Обработка статистических данных»***

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт»

**Методические указания по теме «Интерпретация результатов компьютерной обработки статистических данных»**

Результаты обучения:

ПК 1.2 Обработать динамический информационный контент.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У13 - устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;

У14 - осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;

У1 - осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;

У5 - работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;

У18 - устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;

-

знать:

35 - компьютерную терминологию;

310 - основы эргономики;

315 - программное обеспечение обработки информационного контента;

320 - технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента;

325 - регламент технического обслуживания оборудования;

330 - принципы работы системного программного обеспечения.

иметь практический опыт:

Об - подготовки оборудования к работе;

-

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Интерпретация результатов компьютерной обработки статистических данных»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Интерпретация результатов компьютерной обработки статистических данных»: Графическое представление результатов в пакете SPSS. Оценка максимального правдоподобия. Процедура коррекции искажений.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Интерпретация результатов компьютерной обработки статистических данных»**

Каким образом оформляются результаты отчетов, выполненные с помощью статистических пакетов?

В каких случаях применяются столбчатые диаграммы?

Какие команды необходимо выполнить для построения столбчатой диаграммы?

Приведите пример построения по данным об исследовании гипертонии.

После открытия файла `umwelt.sav` какие необходимо выполнить действия?

- Охарактеризуйте круговые диаграммы.
- Что представляют собой интерактивные графики?
- В чем заключается сущность метода максимального правдоподобия?
- В чем заключается анализ пригодности?
- В чем заключается процедура коррекции искажений?

***Рекомендуемая литература по теме «Интерпретация результатов компьютерной обработки статистических данных»***

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-avtomatizaciya-obrabotki-informacii-437290> – С. 144 — 172

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.01 Обработка отраслевой информации: курсовая работа (4 сем.); дифференцированный зачет (4 сем.).

**КУРСОВАЯ РАБОТА (4 СЕМ.)**

Курсовая работа — это письменная работа, которая строится по логике проведения классического научного исследования.

**Темы курсовых работ**

- Вычисление статистических характеристик данных.
- Графическое представление результатов в пакете SPSS.
- Двумерный анализ данных в пакете SPSS.
- Использование компьютера на различных этапах социологического исследования.
- Кодирование информации бланков опроса.
- Матрица данных.
- Модификация данных.
- Непараметрические тесты обработки социологических данных.
- Оценка максимального правдоподобия.
- Программное обеспечение компьютерном обработке социологической информации.
- Процедура коррекции искажений.
- Режим диалога и командный режим работы с пакетом SPSS.
- Создание файла базы данных в пакете SPSS.
- Структура пакета SPSS.
- Схема организации данных в SPSS.
- Тип шкалы измерения переменных.
- Типы переменных.
- Управление разработкой программного обеспечения.
- Финансовая модель бизнес-плана.
- Частотный анализ данных в пакете SPSS.
- Этапы развития информационных технологий.

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

- Использование компьютера на различных этапах социологического исследования.
- Программное обеспечение компьютерном обработке социологической информации.
- Кодирование информации бланков опроса.
- Матрица данных.
- Типы переменных.

Тип шкалы измерения переменных.  
Структура пакета SPSS.  
Схема организации данных в SPSS.  
Создание файла базы данных в пакете SPSS.  
Управление работой пакета SPSS.  
Режим диалога и командный режим работы с пакетом SPSS.  
Частотный анализ данных в пакете SPSS.  
Модификация данных.  
Вычисление статистических характеристик данных.  
Двумерный анализ данных в пакете SPSS.  
Непараметрические тесты обработки социологических данных.  
Регрессионный анализ.  
Графическое представление результатов в пакете SPSS.  
Оценка максимального правдоподобия.  
Процедура коррекции искажений.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

#### **Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Обработка отраслевой информации»**

1. Матрица данных.
2. Типы переменных.
3. Тип шкалы измерения переменных.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/statistika-avtomatizaciya-obrabotki-informacii-437290>

Дополнительная учебная литература:

1. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 301 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.biblio-online.ru>

2. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.biblio-online.ru>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**



Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

#### **Базы данных:**

##### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

##### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлельный

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.01.02 Информационные технологии  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельный А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Возникновение и этапы становления информационных технологий.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;

знать:

З1 - структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;

З7 - теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети, расчетно-логические системы, системы с генетическими алгоритмами, мультиагентные системы);

иметь практический опыт:

О3 - использования архитектурных и детализированных решений при проектировании систем;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Возникновение и этапы становления информационных технологий.»: Понятие информации, виды информации. Свойства информации. Количественные и качественные характеристики информации. Превращение информации в ресурс. Определение и задачи информационной технологии.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Возникновение и этапы становления информационных технологий.»***

Что такое информация?

Расскажите о классификации видов информации.

В чем сущность информологии?

Какие аспекты информации вы знаете?

Какие виды информации вы знаете?

Что такое информатика?

Какие виды иерархии вы знаете?

Что вы знаете о свойствах информации?

Расскажите о классификации мер информации.

Информационный ресурс - это?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Возникновение и этапы становления информационных технологий.»***

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. //

### **Методические указания по теме «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

знать:

32 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;

38 - состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства);

иметь практический опыт:

О4 - осуществления математической и информационной постановки задач по обработке информации, использования алгоритмов обработки информации для различных приложений;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.»: Извлечение информации. Транспортирование информации. Обработка информации. Хранение информации. Представление и использование информации.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.»***

Какие фазы можно выделить в процессе извлечения информации?

Назовите формы и методы исследованных данных.

Как интерпретируется полиморфизм?

Методы обогащения информации бывают?

Какие типы закономерностей позволяют выделить методы Data Mining?

Назовите основных поставщиков информации сети Интернет?

Расскажите о классификации информационных систем.

Что представляет собой поисковые каталоги?

Лексическое индексирование - это?

Скрытое семантическое индексирование - это?

***Рекомендуемая литература по теме «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.»***

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-433277> — С. 46 — 116

**Методические указания по теме «Базовые информационные технологии.»**

Результаты обучения:

ДПК 9 Определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - применять информационные технологии при проектировании информационных систем;

знать:

33 - классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;

39 - модели и структуры информационных сетей;

иметь практический опыт:

О2 - применения информационных технологий при проектировании информационных систем;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Базовые информационные технологии.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Базовые информационные технологии.»: Мультимедиа технологии. Геоинформационные технологии. Технологии защиты информации. АСЕ-технологии. Телекоммуникационные технологии. Технологии искусственного интеллекта. Технологии программирования. Облачные технологии. Технология больших данных

***Вопросы для самоконтроля по теме «Базовые информационные технологии.»***

Мультимедиа - это?

Что вы знаете о трех основных принципах мультимедиа?

Какие основные характерные особенности технологий вы знаете?

Что такое мультимедийный продукт?

Какие видеоряды вы знаете?

Какие области применения мультимедиа приложений вы знаете?

Что понимают под искусственным интеллектом?

Назовите аппаратные средства мультимедиа

Где широко применяют векторные модели?  
Назовите особенности векторных моделей.

***Рекомендуемая литература по теме «Базовые информационные технологии.»***

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-433277> — С. 117 — 215

**Методические указания по теме «Прикладные информационные технологии.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

знать:

34 - принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта;

310 - информационные ресурсы сетей;

иметь практический опыт:

О5 - проведения предпроектного обследования (инжиниринг) объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Прикладные информационные технологии.»: Прикладной характер информационных технологий. Модели планирования материальных и финансовых ресурсов (MRP/ERP). Модели управления жизненным циклом изделия (PLM). Интегрированная информационная среда управления ЖЦИ.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Прикладные информационные технологии.»***

Что понимают под корпоративным управлением?

Расскажите об универсальном языке представления корпоративных знаний.

В чем заключается идея виртуального бизнеса?

Принципы управления материальными запасами предприятия легли в основу концепции

Что должна означать принадлежность корпоративной информационной системы (КИС) к классу MRP II?

В чем заключается краткая характеристика функциональных блоков MRP II?

Расскажите об этапах развития электронного бизнеса.



Назовите три взаимосвязанных составляющих управления жизненным циклом.  
 Какие функции должна реализовывать система PDM?  
 В чем заключается концепция проекта?

**Рекомендуемая литература по теме «Прикладные информационные технологии.»**

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer /informacionnye-tehnologii-433277> — С. 216 — 239

**Методические указания по теме «Инструментальная среда информационных технологий.»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем;

знать:

35 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуальные, логические и физические модели данных;

311 - теоретические основы современных информационных сетей;

иметь практический опыт:

О1 - разработки информационно-логической, функциональной и объектно-ориентированной моделей информационной системы, моделей данных информационных систем;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Инструментальная среда информационных технологий.» вопросу на выбор: Программные средства информационных технологий. Технические средства информационных технологий. Методические средства информационных технологий.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Инструментальная среда информационных технологий.»: Программные средства информационных технологий. Технические средства информационных технологий. Методические средства информационных технологий.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Инструментальная среда информационных технологий.»**

Программные средства информационных технологий можно разделить на две большие группы. Расскажите о них.

Из чего состоят базовые программные средства?

Для чего предназначены операционные системы?

Назовите основные функции операционной системы.

Расскажите о дополнительных функциях операционной системы.

Что такое ядро операционной системы?

Модульное ядро - это?

В чем заключается суть экзоядра?

Из каких частей состоит семантическое описание конструкции языка?

Языки высокого уровня - это?

***Рекомендуемая литература по теме «Инструментальная среда информационных технологий.»***

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer /informacionnye-tehnologii-433277> — С. 240 — 276

**Методические указания по теме «Технологии проектирования информационных систем.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;

знать:

З6 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

З12 - основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем;

иметь практический опыт:

О3 - использования архитектурных и детализированных решений при проектировании систем;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Технологии проектирования информационных систем.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Технологии проектирования информационных систем.»: Методология проектирования информационных систем. Технологии реализации информационных систем. Оценка качества информационных систем.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Технологии проектирования информационных систем.»***

Из каких фаз состоит процесс проектирования?

Назовите основные особенности исходных данных для проектирования ИС.

Что такое технология проектирования ИС?

Назовите основные задачи методологии.

Что предполагает организация проектирования?

Расскажите о каскадной модели проектирования.

Как можно классифицировать методы проектирования ИС?

Какие методы выделяют по степени адаптивности проектных решений?  
Что предполагает типовое проектирование?

***Рекомендуемая литература по теме «Технологии проектирования информационных систем.»***

Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: [https://www.biblio-online.ru/viewer /informacionnye-tehnologii-433277](https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-433277) — С. 277 — 322

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.02 Информационные технологии: дифференцированный зачет (4 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

Понятие информации, виды информации.  
Свойства информации.  
Количественные и качественные характеристики информации.  
Превращение информации в ресурс.  
Определение и задачи информационной технологии.  
Извлечение информации.  
Транспортирование информации.  
Обработка информации.  
Хранение информации.  
Представление и использование информации.  
Мультимедиа технологии.  
Геоинформационные технологии.  
Технологии защиты информации.  
АСЕ-технологии.  
Телекоммуникационные технологии.  
Технологии искусственного интеллекта.  
Технологии программирования.  
Облачные технологии.  
Технология больших данных  
Прикладной характер информационных технологий.  
Модели планирования материальных и финансовых ресурсов (MRP/ERP).  
Модели управления жизненным циклом изделия (PLM).  
Интегрированная информационная среда управления ЖЦИ.  
Программные средства информационных технологий.  
Технические средства информационных технологий.  
Методические средства информационных технологий.  
Методология проектирования информационных систем.  
Технологии реализации информационных систем.  
Оценка качества информационных систем.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

## УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

### Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Информационные технологии»

1. Превращение информации в ресурс.
2. Определение и задачи информационной технологии.
3. Извлечение информации.

#### Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

##### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

*Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-433277>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 238 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-2-t-tom-1-433802>

Дополнительная учебная литература:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-2-t-tom-2-433803>

2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учеб. пособие для СПО / Т. Е. Мамонова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-laboratornyy-praktikum-442300>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))  
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)




**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для студентов**

**по междисциплинарному курсу**

**МДК.02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**

**Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2018



## Методические указания по теме «Эволюция технологии программирования»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ПК 2.6 Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У17 - адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;

У14 - осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;

У7 - разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;

У2 - строить структурно-функциональные схемы;

знать:

З1 - отраслевую специализированную терминологию;

З8 - принципы построения информационных ресурсов;

З15 - задачи тестирования и отладки программного обеспечения;

З22 - основы документооборота;

иметь практический опыт:

О4 - адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Эволюция технологии программирования»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Эволюция технологии программирования»: Неструктурированное программирование. Процедурное и модульное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Декларативное программирование. Компонентные технологии. Перспективы развития технологий программирования.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Эволюция технологии программирования»***

Какие этапы эволюции прошли технологии программирования?

Какие языки и методы программирования вы знаете?

Какие языки программирования называются языками высокого уровня?

Какая модель построения программ лежит в основе технологии процедурного программирования?

Каковы основные методы процедурного программирования?

На чем основывается концепция объектно-ориентированного программирования?

Каковы основные принципы объектно-ориентированного программирования?

Что такое компонентные технологии и CASE-технологии?

В чем преимущества и недостатки языков сценария?

Какова область применения языков параллельных вычислений?

### **Рекомендуемая литература по теме «Эволюция технологии программирования»**

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444>— С. 11 — 23

### **Методические указания по теме «Основные этапы технологии программирования.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.4 Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;

У26 - оформлять отчет проверки качества;

У8 - разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;

У23 - тестировать техническую документацию;

знать:

З2 - технологии сбора информации;

З9 - основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;

З16 - методы отладки программного обеспечения;

З23 - стандарты составления и оформления технической документации;

иметь практический опыт:

Об - измерения и контроля характеристик программного продукта;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Основные этапы технологии программирования.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные этапы технологии программирования.»: Алгоритмы и программы. Жизненный цикл программы. Постановка задачи и спецификация программы. Проектирование и реализация программы. Документирование программ.

### **Вопросы для самоконтроля по теме «Основные этапы технологии программирования.»**

Каковы основные этапы решения задач на ЭВМ?

Что такое жизненный цикл программного обеспечения?

Какие модели жизненного цикла программного обеспечения вы знаете?

Что называется архитектурой программного обеспечения?

Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?

Что такое спецификации, какие сведения они содержат?

Какие диаграммы включает язык UML?

Что представляет собой структурный анализ?

Какие правила лежат в основе структурного анализа?

Какая модель построения программы используется при объектно-ориентированном подходе?  
 В чем заключается этап реализации программного обеспечения?  
 Какие методы оценки трудоемкости разработки программного обеспечения вы знаете?  
 Какие способы записи алгоритма вы знаете?  
 Какие виды организации коллектива разработчиков программного обеспечения вы знаете?  
 Какие работы выполняются в процессе обеспечения качества программного продукта?  
 Какие основные группы ошибок в программных продуктах вы знаете?  
 Какие стадии тестирования ПО вы знаете?  
 Каковы основные методы отладки?  
 Что подразумевается под защитным программированием?  
 Каковы основные группы документации программного обеспечения?  
 Какими свойствами обладают алгоритмы?  
 Какие существуют формы записи алгоритма?  
 По каким критериям оценивается качество программы?  
 Какие факторы влияют на качество программ?  
 Что представляет собой инструментарий технологии программирования?

**Рекомендуемая литература по теме «Основные этапы технологии программирования.»**

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444> — С. 24 — 44

**Методические указания по теме «Пользовательский интерфейс»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 2.3 Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У24 - выбирать характеристики качества оценки программного продукта;

У25 - применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;

У9 - разрабатывать сценарии;

У5 - участвовать в разработке технического задания;

знать:

З3 - методики анализа бизнес-процессов;

З10 - стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;

З17 - методы тестирования программного обеспечения;

З24 - характеристики качества программного продукта;

иметь практический опыт:

О3 - отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Пользовательский интерфейс»: Типы пользовательских интерфейсов. Классификация диалогов и их реализация.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Пользовательский интерфейс»**

- Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?
- В чем преимущество интерфейса со свободной навигацией по сравнению с интерфейс-меню?
- Какие интерфейсы называются графическими?
- Какие интерфейсы используются при объектно-ориентированном подходе к программированию?
- Что такое диалог?
- Какие типы диалога вы знаете?
- Какие формы диалога вы знаете?
- Каковы основные компоненты графических пользовательских интерфейсов?
- Какие виды пиктограмм вы знаете?
- Какие элементы пользовательских интерфейсов относятся к интеллектуальным?

**Рекомендуемая литература по теме «Пользовательский интерфейс»**

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444> — С. 45 — 50

**Методические указания по теме «Программирование на языке высокого уровня Python»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  
 ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

- У6 - идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;
- У1 - проводить анкетирование и интервьюирование;
- У12 - создавать анимации в специализированных программных средах;
- У15 - формировать отчеты об ошибках;

знать:

- 34 - нотации представления структурно-функциональных схем;
- 311 - компьютерные технологии представления и управления данными;
- 318 - алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;
- 325 - методы и средства проведения измерений;

иметь практический опыт:

- О5 - разработки и ведения проектной и технической документации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Программирование на языке высокого уровня Python»: <ul style="list-style-type: none"> <li>Знакомство с языком программирования Python.</li> <li>Интеллектуальный калькулятор.</li> <li>Переменные.</li> <li>Функции.</li> </ul>

Программы в отдельном файле.  
Область видимости переменных.  
Применение функций.  
Строки и операции над строками.  
Операции над строками.  
Дополнительные возможности функции print.  
Ввод значений с клавиатуры.  
Логические выражения.  
Условная инструкция if.  
Строки документации.  
Модули.  
Создание собственных модулей.  
Автоматизированное тестирование функций.  
Строковые методы.  
Списки.  
Итерации.  
Множества.  
Кортежи.  
Словари.  
Обработка исключений в Python.  
Работа с файлами.  
Регулярные выражения.  
Объектно-ориентированное программирование на Python.  
Разработка приложений с графическим интерфейсом.  
Реализация алгоритмов.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Программирование на языке высокого уровня Python»***

Каковы сильные и слабые стороны языка программирования Python?

Какие правила наименования переменных в Python существуют? Опишите модель памяти Python при работе с переменными.

Опишите процесс создания функций в Python.

Какие отличия между выполнением команд в файле от выполнения в интерактивном режиме?

Какие существуют операции над строками в языке Python?

Какие существуют операторы отношений в Python? Перечислите правила логических операций над объектами.

В каких случаях применяется условная инструкция if?

Что такое модуль в Python?

Опишите процесс создания собственных модулей в Python.

Что такое список в Python? Опишите процесс создания списка.

Перечислите основные операции над списками в Python.

Что такое псевдонимы? В чем заключается клонирование списков в Python?

Перечислите основные методы списка в Python.

Приведите примеры преобразования типов в Python (списки, строки).

Опишите возможности применения вложенных списков в Python.

Какие циклы существуют в Python?

В каких случаях применяется цикл for (на примере списков и строк)?

В каких случаях используется функция range в Python?

Перечислите способы генерации списка в Python.

В каких случаях применяется цикл while в Python?

Опишите область применения вложенных циклов в Python (на примере вложенных списков).

Что такое множество? Какие операции существуют над множествами в Python?

Что такое кортеж? Какие операции над кортежами существуют в Python?

Что такое словарь? Какие операции над словарями существуют в Python?

Как происходит обработка исключений в Python?

Какие особенности объектно-ориентированного программирования существуют в Python? Что такое классы, объекты?

Опишите структуру оконного приложения на примере модуля tkinter.

Что такое шаблон «Модель-вид-контроллер» (на примере модуля tkinter)?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Программирование на языке высокого уровня Python»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444> — С. 53 — 151

### **Методические указания по теме «Программирование на языке высокого уровня С»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У11 - использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;

У20 - программировать на встроенных алгоритмических языках;

У16 - составлять наборы тестовых заданий;

У4 - формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;

знать:

35 - стандарты оформления результатов анализа;

312 - основы сетевых технологий;

319 - архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;

326 - основы метрологии и стандартизации.

иметь практический опыт:

О2 - разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Программирование на языке высокого уровня С» вопросу на выбор: Структура программы. Константы и переменные. Операции над данными. Основные алгоритмические структуры. Указатели. Обработка массивов.

	<p>Функции.  Функции ввода-вывода данных.  Обработка строк.  Работа с файлами.  Типы данных, определяемые пользователем.  Расширения языка C++.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Программирование на языке высокого уровня C»:  Структура программы.  Константы и переменные.  Операции над данными.  Основные алгоритмические структуры.  Указатели.  Обработка массивов.  Функции.  Функции ввода-вывода данных.  Обработка строк.  Работа с файлами.  Типы данных, определяемые пользователем.  Расширения языка C++.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Программирование на языке высокого уровня C»***

- Из чего состоит структура системы?
- Что такое символьная константа?
- Назовите типы циклических структур.
- Что такое директива препроцессора?
- Что такое указатель?
- Что такое массив?
- Что такое прототип функции?
- Расскажите об обработке строк.
- Расскажите о работе с файлами.
- Что такое перечисление?

***Рекомендуемая литература по теме «Программирование на языке высокого уровня C»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444>— С. 152 — 222

**Методические указания по теме «Разработка программного приложения на языке C»**

Результаты обучения:

- ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.
- ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У19 - использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;

У13 - работать с мультимедийными инструментальными средствами;

У21 - составлять техническое задание;

-

знать:

36 - специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;

313 - языки сценариев;

320 - принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;

-

иметь практический опыт:

О1 - сбора и анализа информации для определения потребностей клиента;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Разработка программного приложения на языке С» вопросу на выбор: Создание входных файлов. Получение выходного файла Заказы на основе входных файлов и данных, введенных с клавиатуры. Вывод Стоимости заказа по введенному с клавиатуры Номеру заказа. Создание меню для выполнения всех указанных в задании пунктов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разработка программного приложения на языке С»: Создание входных файлов. Получение выходного файла Заказы на основе входных файлов и данных, введенных с клавиатуры. Вывод Стоимости заказа по введенному с клавиатуры Номеру заказа. Создание меню для выполнения всех указанных в задании пунктов.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Разработка программного приложения на языке С»***

Как происходит создание входных файлов?

Дайте характеристику получения выходного файла.

Как проходит вывод стоимости заказа по введенному с клавиатуры Номеру заказа?

***Рекомендуемая литература по теме «Разработка программного приложения на языке С»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444>— С. 223 — 227

**Методические указания по теме «Интеграция языков программирования Python и С»**

Результаты обучения:



ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У18 - осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса;

У10 - размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;

У22 - составлять техническую документацию;

-

знать:

37 - технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;

314 - основы информационной безопасности;

321 - архитектуру и принципы работы систем управления контентом;

-

иметь практический опыт:

О4 - адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Интеграция языков программирования Python и C»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Интеграция языков программирования Python и C»: Знание языка программирования C. Пример создания модуля Python на языке C. Запуск интерпретатора Python.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Интеграция языков программирования Python и C»***

Какова структура программы на языке C?

Что такое модуль?

Что такое функция?

Какие символы входят в алфавит языка C?

Какие типы констант существуют в языке C?

Что такое переменная?

Что определяет тип данных?

Какие стандартные типы переменных есть в языке C?

Когда происходит выделение памяти под переменные?

Какая операция используется для явного преобразования типа данных?

Что понимается под временем жизни переменной?

Что понимается под областью видимости переменной?

Что определяет класс памяти?

В чем особенности статических переменных?

В чем отличия префиксной и постфиксной форм операций?

Какая операция с тремя операндами существует в языке C?

Какие типы алгоритмических структур применяются в структурном программировании?

Какие операторы используются для реализации ветвящихся алгоритмов?

Какие виды циклов существуют?

В чем отличие циклов с предусловием от циклов с постусловием?

Для чего предназначен оператор break?

Для чего предназначен оператор continue?  
Что такое директива препроцессора?  
Для чего предназначена директива #define?  
Какие директивы условной компиляции вы знаете?  
Что такое указатель?  
Какие операции применяются для работы с указателями?  
Что такое массив?  
Что означает операция индексации для массива?  
В чем особенности хранения многомерных массивов?  
Как производится инициализация массивов?  
Что такое динамический массив?  
Какие функции применяются для управления динамическим выделением памяти?  
Каковы особенности динамического выделения памяти для многомерных массивов?  
Что такое прототип функции?  
Что такое определение функции?  
Чем различаются формальные и фактические параметры функции?  
Какие существуют способы передачи параметров функции?  
Что такое рекурсивная функция?  
Какие функции форматированного ввода/вывода вы знаете?  
Что такое спецификатор формата?  
Какие функции неформатированного ввода/вывода вы знаете?  
Каковы особенности хранения строковых данных?  
Что такое поток ввода/вывода?  
Какие стадии включает процесс работы с файлами?  
Что такое курсор?  
Какие пользовательские типы данных вы знаете?  
Что такое перечисление?  
Что такое объединение?  
Что такое структура?

***Рекомендуемая литература по теме «Интеграция языков программирования Python и C»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444> — С. 228 — 234

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: курсовая работа (6 сем.); дифференцированный зачет (6 сем.).

**КУРСОВАЯ РАБОТА (6 СЕМ.)**

Курсовая работа — это письменная работа, которая строится по логике проведения классического научного исследования.

**Темы курсовых работ**

Автоматизированное тестирование функций.  
Алгоритмы и программы.  
Документирование программ.  
Жизненный цикл программы.

Заказы на основе входных файлов и данных, введенных с клавиатуры.  
Классификация диалогов и их реализация.  
Неструктурированное программирование.  
Объектно-ориентированное программирование на Python.  
Объектно-ориентированное программирование.  
Операции над данными.  
Основные алгоритмические структуры.  
Перспективы развития технологий программирования.  
Постановка задачи и спецификация программы.  
Проектирование и реализация программы.  
Процедурное и модульное программирование.  
Разработка приложений с графическим интерфейсом.  
Реализация алгоритмов.  
Строковые методы.  
Структура программы.  
Типы данных, определяемые пользователем.  
Типы пользовательских интерфейсов.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

Неструктурированное программирование.  
Процедурное и модульное программирование.  
Объектно-ориентированное программирование.  
Декларативное программирование.  
Компонентные технологии.  
Перспективы развития технологий программирования.  
Алгоритмы и программы.  
Жизненный цикл программы.  
Постановка задачи и спецификация программы.  
Проектирование и реализация программы.  
Документирование программ.  
Типы пользовательских интерфейсов.  
Классификация диалогов и их реализация.  
Основные компоненты интерфейсов.  
Знакомство с языком программирования Python.  
Интеллектуальный калькулятор.  
Переменные.  
Функции.  
Программы в отдельном файле.  
Область видимости переменных.  
Применение функций.  
Строки и операции над строками.  
Операции над строками.  
Дополнительные возможности функции print.  
Ввод значений с клавиатуры.  
Логические выражения.  
Условная инструкция if.  
Строки документации.  
Модули.  
Создание собственных модулей.  
Автоматизированное тестирование функций.  
Строковые методы.  
Списки.

Итерации.  
Множества.  
Кортежи.  
Словари.  
Обработка исключений в Python.  
Работа с файлами.  
Регулярные выражения.  
Объектно-ориентированное программирование на Python.  
Разработка приложений с графическим интерфейсом.  
Реализация алгоритмов.  
Структура программы.  
Константы и переменные.  
Операции над данными.  
Основные алгоритмические структуры.  
Указатели.  
Обработка массивов.  
Функции.  
Функции ввода-вывода данных.  
Обработка строк.  
Работа с файлами.  
Типы данных, определяемые пользователем.  
Расширения языка C++.  
Создание входных файлов.  
Получение выходного файла Заказы на основе входных файлов и данных, введенных с клавиатуры.  
Вывод Стоимости заказа по введенному с клавиатуры Номеру заказа.  
Создание меню для выполнения всех указанных в задании пунктов.  
Знание языка программирования C.  
Пример создания модуля Python на языке C.  
Запуск интерпретатора Python.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»**

1. Декларативное программирование.
2. Компонентные технологии.
3. Перспективы развития технологий программирования.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

*Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444>

*Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)*

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### *Справочно-библиографические издания*

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### *Иные электронные образовательные ресурсы*

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руко́нт» (Электронная библиотечная система «Руко́нт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руко́нт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

## **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unecce.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unecce.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)





**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлелый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлелый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Общие сведения.»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

УЗ - писать запросы на языке SQL.

знать:

З1 - базовые понятия теории баз данных;

иметь практический опыт:

ОЗ - написания запросов на языке SQL;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Общие сведения.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие сведения.»: База данных и автоматизация табличных расчетов. Данные, информация, знания. Основные понятия и определения. Классификация БД и СУБД. Состав СУБД и работа БД.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Общие сведения.»

Что такое данные, информация, знания?

Дайте определение базы данных (БД).

Каково назначение БД?

Дайте определения понятиям «файл», «запись», «атрибут», «домен», «поле», «ключ», «суперключ», «архитектура», «схема данных», «модель данных», «кортеж», «словарь данных». Дайте определения понятиям «предметная область», «приложение», «программа», ЯОД, ЯМД.

Дайте классификацию СУБД и БД.

Охарактеризуйте состав СУБД.

Покажите соотношение СУБД и АБД.

Перечислите процедуры работы БД.

Назовите составляющие теории баз данных.

Перечислите основные элементы структуры БД с позиций ее реализации.

Каково назначение OLTP и OLAP? соотношение их свойств?

Опишите состав OLAP.

Назовите разновидности многомерной модели.

### Рекомендуемая литература по теме «Общие сведения.»

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 14 — 46

Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-437670> — С. 171

### **Методические указания по теме «Концепция баз данных.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить нормализацию баз данных;

знать:

З2 - основные модели данных;

иметь практический опыт:

О2 - проведения нормализации баз данных;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Концепция баз данных.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Концепция баз данных.»: Требования, предъявляемые к базам данных. Концепция построения БД. Методология проектирования баз данных. Методология использования баз данных. Методология функционирования баз данных. Методология проектирования хранилищ данных.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Концепция баз данных.»***

Назовите требования, предъявляемые к операционным БД; к хранилищам данных.

Что такое независимость, безопасность, целостность, защита данных?

Как обеспечиваются целостность и независимость данных?

Что такое «модель данных» (МД)? Назовите виды МД.

Что такое концепция?

Что такое методология?

Расскажите историю развития технологии баз данных.

Назовите варианты СУБД.

Дайте схематическое представление классического и современного подходов к построению БД.

Опишите этапы проектирования централизованной, транзакционной базы данных, хранилища данных.

Что такое «хранилище данных»?

Каковы специфические требования к ХД?

Опишите методологию проектирования ХД.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Концепция баз данных.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 47 — 63

### Методические указания по теме «Общая теория баз данных.»

Результаты обучения:

ДПК 1 Организовать бухгалтерский учет в организации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - проектировать базы данных реляционного типа;

знать:

ЗЗ - нормальные формы реляционных отношений;

иметь практический опыт:

О1 - проектирования баз данных реляционного типа;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общая теория баз данных.»: Модели представления данных. CASE-технология. CASE-средства.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Общая теория баз данных.»

Какие модели представления данных и знаний вы знаете?

Что такое CASE-технология?

Что такое ERD-, DFD-, STD-составляющие CASE-технологии? Укажите их место в описании системы.

Какие Вам известны методы ERD? DFD? STD?

Дайте классификацию CASE-технологий, CASE-средств.

Какие основные подходы применяют в настоящее время при проектировании структур данных?

На какие группы можно разделить БД?

Какие выделяют типы связей ER-модели?

Какие ограничения выделяют при построении ER-модели?

Какие основные компоненты содержит интегрированный пакет CASE-средств?

### Рекомендуемая литература по теме «Общая теория баз данных.»

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 64 — 80

### Методические указания по теме «Теория реляционных БД.»

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - писать запросы на языке SQL.

знать:

З4 - язык структурированных запросов SQL;

иметь практический опыт:

О3 - написания запросов на языке SQL;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теория реляционных БД.»: Математические основы теории. Построение БД. Использование БД. Функционирование БД.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Теория реляционных БД.»***

Что такое реляционная алгебра? Что такое реляционное исчисление?

Опишите математическое соответствие реляционной алгебры и реляционного исчисления.

Какие операции реляционной алгебры вы знаете? Какие из них наиболее часто используются?

Какими типами языка они реализуются программно?

Какие разновидности реляционного исчисления вам известны? На какую программную реализацию они «выходят»?

Что такое «запрос по примеру (QBE)»?

Какие группы операций языка SQL вы знаете?

Можно ли считать язык SQL универсальным языком реляционных СУБД?

Какие составляющие выделяют для таблиц?

Какие выделяют основные классы вариантов написания запросов?

С учетом каких правил может выполняться оптимизация?

#### ***Рекомендуемая литература по теме «Теория реляционных БД.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 81 — 108

#### ***Методические указания по теме «Реляционные базы данных.»***

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить нормализацию баз данных;

знать:

З5 - особенности создания и использования программируемых объектов баз данных;

иметь практический опыт:

О2 - проведения нормализации баз данных;

Оценочное средство	Задание
кресворд	Составьте кроссворд по теме «Реляционные базы данных.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Реляционные базы данных.»: Логическая структура. Создание и использование БД.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Реляционные базы данных.»***

Что такое «отношение»?

Назовите характеристики отношения.

Что такое арность отношения? размерность? ключ?

Для чего используются ключи?

Что такое составной ключ (суперключ)? родительский и внешний ключи?

В чем цель нормализации?

Сформулируйте назначение 1—5 нормальных форм.

Какими видами отношений представляются данные из диаграммы?

Какие особенности характерны для реляционных отношений?

Что выделяется с интегрированным языке SQL?

***Рекомендуемая литература по теме «Реляционные базы данных.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 109 — 137

**Методические указания по теме «Файловые СУБД.»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - проектировать базы данных реляционного типа;

знать:

З6 - способы совместного использования реляционных данных и данных в формате SQL;

иметь практический опыт:

О1 - проектирования баз данных реляционного типа;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Файловые СУБД.» вопросу на выбор: Назначение и состав файловой СУБД. Установка файловой СУБД Mongo. Создание документо-ориентированных БД.

	Использование файловой БД. Функционирование файловой БД.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Файловые СУБД.»: Назначение и состав файловой СУБД. Установка файловой СУБД Mongo. Создание документо-ориентированных БД. Использование файловой БД. Функционирование файловой БД.

### **Вопросы для самоконтроля по теме «Файловые СУБД.»**

В чем состоят причины появления файловых СУБД?

Какие термины файловой СУБД вам известны?

Какова структура файловой БД?

Что такое «денормализация данных»?

Опишите систему команд, применяемых в NoSQL-СУБД на этапах создания, использования и работы БД.

Каковы аналоги команд NoSQL-СУБД в реляционных БД?

Какие недостатки характерны для регуляционных баз данных?

Какие этапы включается установка системы управления базы данных MongoDB?

Какие ограничения будут установлены по истечении срока?

Что такое курсор?

### **Рекомендуемая литература по теме «Файловые СУБД.»**

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 138 — 150

### **Методические указания по теме «Объектно-ориентированные базы данных.»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

УЗ - писать запросы на языке SQL.

знать:

З1 - базовые понятия теории баз данных;

иметь практический опыт:

ОЗ - написания запросов на языке SQL;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Объектно-ориентированные базы данных.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Объектно-ориентированные базы данных.»: Недостатки реляционных баз данных. Состояние развития ООБД.

<p>Сущность ООБД.  Многомерная модель данных.  Cache как система управления объектно-ориентированной базой данных.  Перспективы развития ООБД.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Вопросы для самоконтроля по теме «Объектно-ориентированные базы данных.»**

- Перечислите недостатки реляционных БД.
- Что такое объектно-ориентированное проектирование и объектно-ориентированное программирование?
- Что такое инкапсуляция, наследование, полиморфизм?
- Что такое свойство, метод, событие?
- Каковы тенденции развития ООБД?
- Назовите основные типы (марки) ООБД.
- Чем объектно-ориентированная БД отличается от объектно-реляционной БД?
- Перечислите проблемы, которые еще следует решить в ООБД.
- Назовите разновидности многомерной модели данных.
- Что такое «многомерный куб»? Каковы достоинства и недостатки MOLAP?
- Объясните суть ROLAP. В чем отличие схем «звезда» и «снежинка»?
- Укажите средние размеры хранилища данных.
- Что такое «киоск (магазин, витрина) данных»?

**Рекомендуемая литература по теме «Объектно-ориентированные базы данных.»**

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 151 — 172

**Методические указания по теме «Объектно-реляционная база данных.»**

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить нормализацию баз данных;

знать:

З2 - основные модели данных;

иметь практический опыт:

О2 - проведения нормализации баз данных;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Объектно-реляционная база данных.»: Виды структур. Гибридные ОРБД. Расширенные ОРБД. Перспективы развития ОРБД.



### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Объектно-реляционная база данных.»***

Назовите разновидности ОРБД. В чем их отличие?

В чем суть гибридной ОРБД? В чем суть расширенной ОРБД?

Покажите место использования объектноориентированного подхода в обеих разновидностях ОРБД.

С какими СУБД может взаимодействовать программный продукт Delphi?

Назовите достоинства и недостатки ОРБД.

Какие контейнеры имеются в Delphi?

Что такое класс, компонент, объект в объектноориентированном программировании?

Назовите задачи, решаемые расширенной реляционной БД.

Расскажите о назначении больших объектов.

Назовите новые абстрактные типы данных.

Как наследуются типы данных и таблицы? В чем отличие наследования?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Объектно-реляционная база данных.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 173 — 193

### **Методические указания по теме «Гипертекстовые базы данных.»**

Результаты обучения:

ДПК 3 Проводить анализ предприятия с использованием ИС.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - проектировать базы данных реляционного типа;

знать:

ЗЗ - нормальные формы реляционных отношений;

иметь практический опыт:

О1 - проектирования баз данных реляционного типа;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Гипертекстовые базы данных.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Суть, назначение и состав гипертекстовых баз данных. Требования и концепция гипертекстовых баз данных. Методология гипертекстовых БД. Реализация гипертекстовых БД.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Гипертекстовые базы данных.»: Суть, назначение и состав гипертекстовых баз данных. Требования и концепция гипертекстовых баз данных. Методология гипертекстовых БД. Реализация гипертекстовых БД.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Гипертекстовые базы данных.»***

Что такое «гипертекст»? Как он трактуется с математической точки зрения?  
 Перечислите требования к гипертекстовой системе.  
 Перечислите составные части гипертекстовой системы.  
 Какова суть гипертекстовой системы с позиций познания?  
 В чем состоит концепция гипертекста?  
 В чем состоит методология гипертекста?  
 Из каких составляющих должна иметь базу данных гипертекстовая система?  
 Что понимается под навигацией?  
 Что является предметом авторской разработки?  
 Что такое гипертекстовый оператор управления?

***Рекомендуемая литература по теме «Гипертекстовые базы данных.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 194 — 198

**Методические указания по теме «Общая характеристика распределенных баз данных.»**

Результаты обучения:

ДПК 6 Проектировать базы данных информационных систем различного назначения.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - писать запросы на языке SQL.

знать:

З4 - язык структурированных запросов SQL;

иметь практический опыт:

О3 - написания запросов на языке SQL;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Общая характеристика распределенных баз данных.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Новые требования, предъявляемые к БД. Состав и работа РБД. Система клиент-сервер.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общая характеристика распределенных баз данных.»: Новые требования, предъявляемые к БД. Состав и работа РБД. Система клиент-сервер.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Общая характеристика распределенных баз данных.»***

Каковы новые требования к БД?

Что такое «распределенная база данных — РБД»?

Что такое локальный и удаленный доступ?

Каковы сетевые уровни представления данных? 5. Что такое фрагментация (расчленение) данных? В чем цель горизонтальной и вертикальной фрагментации?  
 Что такое локализация (размещение) данных?  
 Назовите сетевые операционные системы.  
 Назовите марки СУБД, изначально предназначенные для работы в сети.  
 Что такое архитектура «клиент — сервер»?  
 Перечислите стратегии хранения, их достоинства и недостатки, рекомендации по выбору стратегии.  
 Что такое однородные и неоднородные РБД? Каковы особенности интеграции локальных БД в РБД?  
 За счет чего повышается производительность труда в системе клиент— сервер?  
 В чем состоят задачи, решаемые сервером?  
 В чем состоят задачи, решаемые клиентом?  
 Назовите операционные системы и коммуникационное программное обеспечение системы клиент — сервер.  
 Как взаимодействуют клиенты и сервер?  
 Каковы задачи администратора системы?  
 Назовите разновидности структуры режима клиент — сервер и дайте их сравнительную характеристику.

**Рекомендуемая литература по теме «Общая характеристика распределенных баз данных.»**  
 Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 199 — 217

### Методические указания по теме «Создание РБД.»

Результаты обучения:

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить нормализацию баз данных;

знать:

35 - особенности создания и использования программируемых объектов баз данных;

иметь практический опыт:

О2 - проведения нормализации баз данных;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Создание РБД.» вопросу на выбор: Обеспечение целостности. Фрагментация и локализация. Процесс интеграции. Преобразование структуры и данных. Однородные и неоднородные РБД.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Создание РБД.»:

<p>Обеспечение целостности.          Фрагментация и локализация.          Процесс интеграции.          Преобразование структуры и данных.          Однородные и неоднородные РБД.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Создание РБД.»***

Как осуществляется локализация? По каким критериям?  
 Как определить количество необходимых копий в узлах?  
 Что такое интеграция в РБД?  
 Что такое однородная интеграция?  
 Что такое неоднородная интеграция?  
 Какой математический аппарат можно использовать для анализа интеграции?  
 В чем отличие математического описания физической системы и системы локальных БД?  
 Какие вы знаете программные средства для обеспечения однородной интеграции?  
 Как обеспечивается неоднородная интеграция?  
 Какие условия необходимо выполнять при декомпозиции?

***Рекомендуемая литература по теме «Создание РБД.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 218 — 236

**Методические указания по теме «Использование и функционирование РБД.»**

Результаты обучения:

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - проектировать базы данных реляционного типа;

знать:

З6 - способы совместного использования реляционных данных и данных в формате SQL;

иметь практический опыт:

О1 - проектирования баз данных реляционного типа;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Использование и функционирование РБД.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Использование и функционирование РБД.»: Запросы. Одновременный доступ. Защита данных, восстановление РБД.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Использование и функционирование РБД.»***

Какие критерии могут быть использованы для оптимизации запросов? Какой математический аппарат для этого применяется?  
 Каковы рекомендации по рационализации запросов?  
 Как используется операция полусоединения?  
 Каковы группы методов синхронизации в РБД?  
 Объясните суть блокировки с главным узлом и с использованием предикатов.  
 Что такое блокировка с главной копией: ее достоинства и недостатки?  
 В чем достоинства и недостатки голосования по большинству?  
 Опишите суть метода предварительного анализа конфликтов, его механизмы.  
 Что такое «восстановление» РБД?  
 Опишите процедуру восстановления.  
 Каковы возможности восстановления без дублирования? при частичном и полном дублировании данных?  
 Всегда ли нужен откат всей транзакции при откате какой-либо субтранзакции? Каков другой вариант?  
 Как можно использовать активные узлы?  
 Какие методы можно использовать при частичном дублировании? Можно ли при этом надежно устранить сбои в неуправляемых узлах?

**Рекомендуемая литература по теме «Использование и функционирование РБД.»**

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 237 — 249

**Методические указания по теме «Web-приложения.»**

Результаты обучения:

ДПК 4 Формировать и обрабатывать статистические данные.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

УЗ - писать запросы на языке SQL.

знать:

З1 - базовые понятия теории баз данных;

иметь практический опыт:

ОЗ - написания запросов на языке SQL;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Web-приложения.»: Модель клиент—сервер для Web-приложений. Создание БД. Использование БД. Работа БД.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Web-приложения.»**

В чем схожи схема Web-публикации и режим клиент сервер?

В чем разница статистического и динамического HTML?

Зачем нужно решение Web-сервера?

Какие интерфейсы расширения вы знаете?

Каков состав программных средств управления данными при использовании Internet?  
 Что представляет из себя пакет Денвер?  
 Как создать структуру таблиц и связь между ними?  
 Каковы варианты заполнения таблиц данных?  
 Как выполнить запрос в рамках MySQL?  
 Как осуществляется функционирование MySQL (выполнение изменений БД, одновременный доступ, защита, восстановление данных)?

***Рекомендуемая литература по теме «Web-приложения.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 250 — 274

**Методические указания по теме «Проектирование и реализация баз данных.»**

Результаты обучения:

ДПК 2 Формировать налоговую отчетность с использованием информационных систем.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить нормализацию баз данных;

знать:

З2 - основные модели данных;

иметь практический опыт:

О2 - проведения нормализации баз данных;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Проектирование и реализация баз данных.» вопросу на выбор: Процедура проектирования баз данных. Процедура реализации баз данных. Централизованные базы данных. Распределенные базы данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектирование и реализация баз данных.»: Процедура проектирования баз данных. Процедура реализации баз данных. Централизованные базы данных. Распределенные базы данных.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Проектирование и реализация баз данных.»***

Какие подходы к проектированию БД вы знаете? В чем их разница? Каковы последствия различия в подходах?

Какие режимы использования БД вы знаете?

Перечислите и дайте характеристику этапам создания и реализации БД.

В чем отличие многопользовательского режима от однопользовательского при проектировании БД? При эксплуатации БД?

Что такое «приложение»?

Перечислите этапы проектирования БД при традиционном подходе.

Каковы источники и способы получения данных для БД?

Почему для примеров выбраны СУБД Access и InterBase?

Перечислите возможные способы заполнения данных. 10. Назовите составные части БД, постепенно формируемые при ее реализации.

Что такое «храняемая процедура», «триггер», «генератор»? Для чего они используются?

Как создаются таблицы в СУБД InterBase?

Как устанавливаются связи в СУБД InterBase?

Зачем нужен вид (View)?

***Рекомендуемая литература по теме «Проектирование и реализация баз данных.»***

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438> — С. 275 — 317

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных: дифференцированный зачет (5 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

База данных и автоматизация табличных расчетов.

Данные, информация, знания.

Основные понятия и определения.

Классификация БД и СУБД.

Состав СУБД и работа БД.

Требования, предъявляемые к базам данных.

Концепция построения БД.

Методология проектирования баз данных.

Методология использования баз данных.

Методология функционирования баз данных.

Методология проектирования хранилищ данных.

Модели представления данных.

CASE-технология.

CASE-средства.

Математические основы теории.

Построение БД.

Использование БД.

Функционирование БД.

Логическая структура.

Создание и использование БД.

Назначение и состав файловой СУБД.

Установка файловой СУБД Mongo.

Создание документо-ориентированных БД.

Использование файловой БД.

Функционирование файловой БД.

Недостатки реляционных баз данных.

Состояние развития ООБД.

Сущность ООБД.  
Многомерная модель данных.  
Cache как система управления объектно-ориентированной базой данных.  
Перспективы развития ООБД.  
Виды структур.  
Гибридные ОРБД.  
Расширенные ОРБД.  
Перспективы развития ОРБД.  
Суть, назначение и состав гипертекстовых баз данных.  
Требования и концепция гипертекстовых баз данных.  
Методология гипертекстовых БД.  
Реализация гипертекстовых БД.  
Новые требования, предъявляемые к БД.  
Состав и работа РБД.  
Система клиент-сервер.  
Обеспечение целостности.  
Фрагментация и локализация.  
Процесс интеграции.  
Преобразование структуры и данных.  
Однородные и неоднородные РБД.  
Запросы.  
Одновременный доступ.  
Защита данных, восстановление РБД.  
Модель клиент—сервер для Web-приложений.  
Создание БД.  
Использование БД.  
Работа БД.  
Процедура проектирования баз данных.  
Процедура реализации баз данных.  
Централизованные базы данных.  
Распределенные базы данных.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Технология разработки и защиты баз данных»**

1. Классификация БД и СУБД.
2. Состав СУБД и работа БД.
3. Требования, предъявляемые к базам данных.



## Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

*Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-437670>

2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-438438>

Дополнительная учебная литература:

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учеб. пособие для СПО / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-praktikum-442343>

*Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)*

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### Справочно-библиографические издания

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг. ) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. —

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлельный

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.02.03 Сертификация  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельный А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Введение в сертификацию»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять качество продукции и защищать права потребителя

знать:

З1 - основные цели и объекты сертификации

З6 - правила и порядок проведения сертификации

иметь практический опыт:

О1 - использования на практике целей, принципов и различных форм сертификации

О2 - формирования этапов проведения и оценки результатов сертификации

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Введение в сертификацию» вопросу на выбор: Основные понятия и функции системы сертификации в России. Отмена Системы сертификации ГОСТ Р. Цели, принципы и формы сертификации. Участники сертификации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в сертификацию»: Основные понятия и функции системы сертификации в России. Отмена Системы сертификации ГОСТ Р. Цели, принципы и формы сертификации. Участники сертификации.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Введение в сертификацию»*

Дайте определение сертификации.

Что такое знак соответствия?

Когда в России введена в действие Система обязательной сертификации ГОСТ Р?

Объясните структуру законодательной и нормативной базы сертификации.

Объясните задачи Ростехрегулирования в области сертификации.

Дайте определение сертификата соответствия.

Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.

Объясните термин «участник сертификации». Перечислите основных участников системы сертификации.

В чем заключаются обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий?

Что может являться объектом сертификации?

Из каких этапов состоит процесс сертификации?

В чем заключаются задачи инспекционного контроля при сертификации?

**Рекомендуемая литература по теме «Введение в сертификацию»**

Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

**Методические указания по теме «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - оценивать качество испытаний

знать:

32 - термины и определения в области сертификации

37 - органы по сертификации и испытательные лаборатории

иметь практический опыт:

О3 - осуществления реализации схем декларирования и сертификации

-

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия» вопросу на выбор: Общие положения. Оценка соответствия и ее формы. Подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Обязательное подтверждение и декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Оформление сертификата соответствия.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия»: Общие положения. Оценка соответствия и ее формы. Подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Обязательное подтверждение и декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации.

Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Оформление сертификата соответствия.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия»***

Каково место подтверждения соответствия в техническом регулировании?  
Что такое оценка соответствия? Назовите основные формы оценки соответствия.  
Что такое подтверждение соответствия? Назовите его цели и принципы.  
Сформулируйте цель и формы обязательного подтверждения соответствия.  
Назовите схемы обязательного подтверждения соответствия.  
Назовите схемы сертификации и их содержание.  
Расскажите о знаках соответствия и обращения на рынке.  
В чем смысл декларирования соответствия?  
Расскажите об организации обязательной сертификации.  
Каковы условия ввоза в Россию продукции?

***Рекомендуемая литература по теме «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия»***

Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

**Методические указания по теме «Аккредитация»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - проводить сертификационные испытания

знать:

З3 - правовые основы сертификации, схемы и системы сертификации

-

иметь практический опыт:

Об - оформления документации на отечественные работы по сертификации и аккредитации с учетом зарубежных требований

-

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Аккредитация».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Аккредитация»: Цели и принципы аккредитации. Национальная система аккредитации.



Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификационные испытания при аккредитации.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Аккредитация»***

Каковы основные функции органа по сертификации?  
Какие функции выполняет Координационный (Управляющий) совет органа по сертификации?  
В чем заключаются функции апелляционной комиссии и комиссии по сертификации органа по сертификации?  
Чем определяется компетентность органа по сертификации?  
Перечислите документы, требуемые при заявке на аккредитацию органа по сертификации.  
Назовите основные функции органа по сертификации персонала.  
Каким критериям должна соответствовать испытательная лаборатория при сертификации?  
Назовите основные функции ответственного за испытательное оборудование в лаборатории.  
Какие требования предъявляются к помещению испытательной лаборатории?  
Перечислите основные этапы сертификации испытаний. В чем заключается их содержание?  
Какая информация должна быть отражена в протоколе испытаний?  
Что такое проведение испытаний на условиях субподряда?  
Какие группы нормативной документации должны быть в аккредитованной испытательной лаборатории?  
Что такое аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий?  
Перечислите этапы процесса аккредитации.  
Каковы основные требования, предъявляемые к органу аккредитации?  
Назовите цели и принципы аккредитации.  
Охарактеризуйте национальную систему аккредитации.  
Дайте понятие определительным испытаниям.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Аккредитация»***

Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

### **Методические указания по теме «Сертификация по отраслям экономики»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять качество продукции и защищать права потребителя

знать:

З4 - условия осуществления сертификации

-

иметь практический опыт:

О5 - проведения сертификации различных товаров, услуг и работ

-

Оценочное	Задание
-----------	---------

средство	
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сертификация по отраслям экономики»:</p> <p>Сертификация систем качества.</p> <p>Сертификация производства.</p> <p>Сертификация пищевых продуктов.</p> <p>Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности.</p> <p>Сертификация услуг (работ).</p> <p>Сертификация услуг розничной торговли.</p> <p>Экологическая сертификация.</p> <p>Сертификация логистических систем.</p> <p>Сертификация персонала.</p> <p>Договорные отношения в системе подтверждения соответствия.</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Сертификация по отраслям экономики»***

- Дайте характеристику системе менеджмента качества (СМК).
- В чем заключается влияние СМК на результаты сертификации?
- Каково содержание этапов сертификации систем качества?
- Назовите восемь принципов СМК.
- Каковы принципы организации работы по сертификации СМК?
- Охарактеризуйте структуру Регистра системы сертификации СМК.
- Назовите участников при сертификации СМК.
- Дайте характеристику сертификации производства.
- Каковы принципы сертификации пищевых товаров?
- Что такое система ХАССП?
- Каков принцип сертификации товаров текстильной и легкой промышленности?
- Дайте понятия и классификацию сертификации услуг (работ).
- Назовите состав участников сертификации услуг.
- Каков порядок проведения сертификации услуг?
- Укажите принцип сертификации услуг розничной торговли.
- Каковы общие подходы экологическая сертификация?
- Назовите объекты обязательной экологической сертификации.
- Каковы особенности сертификации питьевой воды?
- Назовите принципы экомаркировки.
- Расскажите о сертификации логистических систем.
- Каков принцип сертификации персонала?
- Дайте характеристику договорных отношений в системе подтверждения соответствия.

***Рекомендуемая литература по теме «Сертификация по отраслям экономики»***

Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

**Методические указания по теме «Международная и зарубежная сертификация»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - оценивать качество испытаний

знать:

35 - обязательная и добровольная сертификация

-

иметь практический опыт:

О4 - проведения сертификационных испытаний при аккредитации

-

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Международная и зарубежная сертификация»: Международная деятельность по сертификации в Глобальной системе. Требования директив ЕС к оценке соответствия. Модульные оценки соответствия. Виды деклараций о соответствии. Принципы беспристрастности при оценке соответствия. Маркировка знаком соответствия. Зарубежная сертификация. Зарубежная аккредитация. Сертификационные корпорации.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Международная и зарубежная сертификация»***

Дайте характеристику международным организациям ВТО, ИЛАК, КАСКО и ЕВРОМЕТ.

В чем смысл Соглашения ТБТ?

Что означает лозунг «один продукт, одно испытание — признание везде»?

Назовите причину возникновения Нового и Глобального подходов.

Назовите шесть тезисов Глобальной концентрации по сертификации и испытаниям.

Дайте характеристику модульным оценкам соответствия.

Какие существуют виды деклараций о соответствии?

Дайте характеристику новым руководствам ИСО/МЭК о соответствии.

Дайте характеристику стандартам ИСО/МЭК серии 17000.

Что такое «Глобальный зонтик»?

Что такое «беспристрастность» при оценке соответствия?

Назовите принципы получения «сертификата беспристрастности».

Охарактеризуйте зарубежные знаки соответствия.

Дайте характеристику системы сертификации в Германии.

Охарактеризуйте систему сертификации во Франции.

Дайте характеристику системы сертификации в США, Китае и Польше.

В чем смысл сертификации на региональном уровне?

В чем смысл сертификации на международном уровне?

Дайте характеристику международным организациям по сертификации и аккредитации.

Назовите принципы аккредитации за рубежом.

Дайте характеристику корпорациям EUROLAB и СЕОС.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Международная и зарубежная сертификация»***

Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

### **Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.03 Сертификация: дифференцированный зачет (5 сем.).

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации ( ):**

Основные понятия и функции системы сертификации в России.  
Отмена Системы сертификации ГОСТ Р.  
Цели, принципы и формы сертификации.  
Участники сертификации.  
Общие положения.  
Оценка соответствия и ее формы.  
Подтверждение соответствия.  
Добровольное подтверждение соответствия.  
Знаки соответствия.  
Обязательное подтверждение и декларирование соответствия.  
Организация обязательной сертификации.  
Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.  
Оформление сертификата соответствия.  
Цели и принципы аккредитации.  
Национальная система аккредитации.  
Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.  
Сертификационные испытания при аккредитации.  
Сертификация систем качества.  
Сертификация производства.  
Сертификация пищевых продуктов.  
Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности.  
Сертификация услуг (работ).  
Сертификация услуг розничной торговли.  
Экологическая сертификация.  
Сертификация логистических систем.  
Сертификация персонала.  
Договорные отношения в системе подтверждения соответствия.  
Международная деятельность по сертификации в Глобальной системе.  
Требования директив ЕС к оценке соответствия.  
Модульные оценки соответствия.  
Виды деклараций о соответствии.  
Принципы беспристрастности при оценке соответствия.  
Маркировка знаком соответствия.  
Зарубежная сертификация.  
Зарубежная аккредитация.  
Сертификационные корпорации.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

## УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

### Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Сертификация»

1. Участники сертификации.
2. Общие положения.
3. Оценка соответствия и ее формы.

#### Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

##### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1 . Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

Дополнительная учебная литература:

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 322 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 323 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва

: Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru>

***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

**Базы данных:**

***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)  
Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)  
Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unecsc.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unecsc.org/stats/stats_h.html))  
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

### **Электронные информационные ресурсы**

*Состав информационных справочных систем*

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)





**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлельный

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.03.01 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой  
направленности  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельный А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2018

## Методические указания по теме «Организация процесса конструирования»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;

знать:

З1 - особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;

иметь практический опыт:

О1 - выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Организация процесса конструирования» вопросу на выбор: Определение технологии конструирования программного обеспечения. Классический жизненный цикл. Макетирование. Стратегии конструирования ПО. Инкрементная модель. Быстрая разработка приложений. Спиральная модель. Компонентно-ориентированная модель. Тяжеловесные и облегченные процессы. XP-процесс. Модели качества процессов конструирования.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Организация процесса конструирования»: Определение технологии конструирования программного обеспечения. Классический жизненный цикл. Макетирование. Стратегии конструирования ПО. Инкрементная модель. Быстрая разработка приложений. Спиральная модель. Компонентно-ориентированная модель. Тяжеловесные и облегченные процессы. XP-процесс. Модели качества процессов конструирования.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Организация процесса конструирования»***

Дайте определение технологии конструирования программного обеспечения.

Какие этапы классического жизненного цикла вы знаете?  
Охарактеризуйте содержание этапов классического жизненного цикла.  
Объясните достоинства и недостатки классического жизненного цикла.  
Чем отличается классический жизненный цикл от макетирования?  
Какие существуют формы макетирования?  
Чем отличаются друг от друга стратегии конструирования ПО?  
Укажите сходства и различия классического жизненного цикла и инкрементной модели.  
Объясните достоинства и недостатки инкрементной модели.  
Чем отличается модель быстрой разработки приложений от инкрементной модели?  
Объясните достоинства и недостатки модели быстрой разработки приложений.  
Укажите сходства и различия спиральной модели и классического жизненного цикла.  
В чем состоит главная особенность спиральной модели?  
Чем отличается компонентно-ориентированная модель от спиральной модели и классического жизненного цикла?  
Перечислите достоинства и недостатки компонентно-ориентированной модели.  
Чем отличаются тяжеловесные процессы от облегченных процессов?  
Чем отличаются тяжеловесные процессы от прогнозирующих процессов?  
Чем отличаются подвижные процессы от облегченных процессов?  
Перечислите достоинства и недостатки тяжеловесных процессов.  
Перечислите достоинства и недостатки облегченных процессов.  
Приведите примеры тяжеловесных процессов.  
Приведите примеры облегченных процессов.  
Перечислите характеристики XP-процесса.  
Перечислите методы XP-процесса.  
В чем состоит главная особенность XP-процесса?  
Охарактеризуйте содержание игры планирования в XP-процессе.  
Охарактеризуйте назначение метафоры в XP-процессе.  
Какова особенность проектирования в XP-процессе?  
Какова особенность программирования в XP-процессе?  
Что такое реорганизация?  
Что такое коллективное владение?  
Какова особенность тестирования в XP-процессе?  
Чем отличается XP-реализация от XP-итерации?  
Чем XP-реализация похожа на XP-итерацию?  
Какова длительность XP-реализации?  
Какова длительность XP-итерации?  
Какова максимальная численность группы XP-разработчиков?  
Какие модели качества процессов конструирования вы знаете?  
Охарактеризуйте модель СММ.  
Охарактеризуйте уровень зрелости знакомой вам фирмы.

***Рекомендуемая литература по теме «Организация процесса конструирования»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Руководство программным проектом»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У11 - выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;

знать:

32 - причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;

иметь практический опыт:

О4 - обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Руководство программным проектом».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Руководство программным проектом»: Процесс руководства проектом. Планирование проектных задач. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики. Выполнение оценки в ходе руководства проектом. Выполнение оценки проекта на основе LOC- и FP-метрик. Конструктивная модель стоимости. Предварительная оценка программного проекта. Анализ чувствительности программного проекта.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Руководство программным проектом»***

Что такое мера?

Что такое метрика?

Что такое выполнение оценки программного проекта?

Что такое анализ риска?

Что такое трассировка и контроль?

Охарактеризуйте содержание Work Breakdown Structure.

Охарактеризуйте рекомендуемое правило распределения затрат проекта.

Какие размерно-ориентированные метрики вы знаете?

Для чего используют размерно-ориентированные метрики?

Определите достоинства и недостатки размерно-ориентированных метрик.

Что такое функциональный указатель?

От каких информационных характеристик зависит функциональный указатель?

Как вычисляется количество функциональных указателей?

Что такое коэффициенты регулировки сложности в метрике количества функциональных указателей?

Определите достоинства и недостатки функционально-ориентированных метрик.

Можно ли перейти от FP-оценок к LOC-оценкам?

Охарактеризуйте шаги оценки проекта на основе LOC- и FP-метрик. Чем отличается наиболее точный подход от наименее точного?

Что такое конструктивная модель стоимости? Для чего она применяется?

Чем отличается версия COSOMO 81 от версии COSOMO II?

В чем состоит назначение модели композиции? На каких оценках она базируется?

В чем состоит назначение модели раннего этапа проектирования?  
 Охарактеризуйте основное уравнение модели раннего этапа проектирования.  
 Охарактеризуйте масштабные факторы модели СОСОМО II.  
 Как оцениваются масштабные факторы?  
 В чем состоит назначение модели этапа пост-архитектуры СОСОМО II?  
 Чем отличается основное уравнение модели этапа пост-архитектуры от аналогичного уравнения модели раннего этапа проектирования?  
 Что такое факторы затрат модели этапа пост-архитектуры и как они вычисляются?  
 Как определяется длительность разработки в модели СОСОМО II?  
 Что такое анализ чувствительности программного проекта?  
 Как применить модель СОСОМО II к анализу чувствительности?

***Рекомендуемая литература по теме «Руководство программным проектом»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Классические методы анализа»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У15 - вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;

знать:

ЗЗ - инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;

иметь практический опыт:

ОЗ - продвижения и презентации программной продукции;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Классические методы анализа»: Структурный анализ. Методы анализа, ориентированные на структуры данных. Метод анализа Джексона.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Классические методы анализа»***

Какие задачи решает аппарат анализа?

Что такое диаграмма потоков данных?

Чем отличается диаграмма потоков данных от блок-схемы алгоритма?

Какие элементы диаграммы потоков данных вы знаете?

Как формируется иерархия диаграмм потоков данных?

Какую задачу решает диаграмма потоков данных высшего (нулевого) уровня? Почему ее называют контекстной моделью?

Чем нагружены вершины диаграммы потоков данных?

Чем нагружены дуги диаграммы потоков данных?  
 Как организован словарь требований?  
 С чем связана необходимость расширения диаграмм потоков данных для систем реального времени? Какие средства расширения вы знаете?  
 Как решается проблема расширения возможностей управления на базе диаграмм потоков данных?  
 Каковы особенности диаграммы управляющих потоков?  
 Поясните понятие активатора процесса.  
 Поясните понятие условия данных.  
 Поясните понятие управляющей спецификации.  
 Поясните понятие окна управляющей спецификации.  
 Как организована спецификация процесса?  
 Поясните назначение таблицы активации процессов.  
 Поясните организацию диаграммы переходов-состояний.  
 Какие задачи решают методы анализа, ориентированные на структуры данных?  
 Какие методы анализа, ориентированные на структуры данных, вы знаете?  
 Из каких базовых элементов состоят диаграммы Варнье?  
 Какие шаги выполняет метод Джексона на этапе анализа?  
 Какие типы структурных диаграмм Джексона вы знаете?  
 Как организовано в методе Джексона обнаружение объектов?  
 Что такое структура объектов Джексона?  
 Как создается структура объектов Джексона?  
 Поясните диаграмму системной спецификации Джексона.  
 Чем отличается соединение потоком данных от соединения по вектору состояний?  
 Какова задача структурного текста Джексона?

***Рекомендуемая литература по теме «Классические методы анализа»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Основы проектирования программных систем»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У12 - устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности;

знать:

34 - методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;

иметь практический опыт:

О2 - работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы проектирования программных систем»: Особенности процесса синтеза программных систем. Особенности этапа проектирования.

Структурирование системы. Моделирование управления. Декомпозиция подсистем на модули. Модульность. Информационная закрытость. Связность модуля. Сцепление модулей. Сложность программной системы. Характеристики иерархической структуры программной системы.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы проектирования программных систем»***

Какова цель синтеза программной системы? Перечислите этапы синтеза.  
Дайте определение разработки данных, разработки архитектуры и процедурной разработки.  
Какие особенности имеет этап проектирования?  
Решение каких задач обеспечивает предварительное проектирование?  
Какие модели системного структурирования вы знаете?  
Чем отличается модель клиент-сервер от трехуровневой модели?  
Какие типы моделей управления вы знаете?  
Какие существуют разновидности моделей централизованного управления?  
Поясните разновидности моделей событийного управления.  
Поясните понятия модуля и модульности. Зачем используют модули?  
В чем состоит принцип информационной закрытости? Какие достоинства он имеет?  
Что такое связность модуля?  
Какие существуют типы связности?  
Дайте характеристику функциональной связности.  
Дайте характеристику информационной связности.  
Охарактеризуйте коммуникативную связность.  
Охарактеризуйте процедурную связность.  
Дайте характеристику временной связности.  
Дайте характеристику логической связности.  
Охарактеризуйте связность по совпадению.  
Что значит «улучшать связность»?  
Что такое сцепление модуля?  
Какие существуют типы сцепления?  
Дайте характеристику сцепления по данным.  
Дайте характеристику сцепления по образцу.  
Охарактеризуйте сцепление по управлению.  
Охарактеризуйте сцепление по внешним ссылкам.  
Дайте характеристику сцепления по общей области.  
Дайте характеристику сцепления по содержанию.  
Что значит «улучшать сцепление»?  
Какие подходы к оценке сложности системы вы знаете?  
Что определяет иерархическая структура программной системы?  
Поясните первичные характеристики иерархической структуры.  
Поясните понятия коэффициента объединения по входу и коэффициента разветвления по выходу.  
Что определяет невязка структуры?  
Поясните информационные коэффициенты объединения и разветвления.

***Рекомендуемая литература по теме «Основы проектирования программных систем»***

Изучение литературы и составление опорного конспекта по теме:

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

### Методические указания по теме «Классические методы проектирования»

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У16 - консультировать пользователей в пределах своей компетенции;

знать:

35 - основные положения систем CRM;

иметь практический опыт:

О1 - выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Классические методы проектирования»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Классические методы проектирования»: Метод структурного проектирования. Метод проектирования Джексона.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Классические методы проектирования»

В чем состоит суть метода структурного проектирования?

Какие различают типы информационных потоков?

Что такое входящий поток?

Что такое выходящий поток?

Что такое центр преобразования?

Как производится отображение входящего потока?

Как производится отображение выходящего потока?

Как производится отображение центра преобразования?

Какие задачи решают главный контроллер, контроллер входящего потока, контроллер выходящего потока и контроллер центра преобразования?

Поясните шаги метода структурного проектирования.

Что такое входящая ветвь?

Что такое диспетчерская ветвь?

Какие существуют различия в методике отображения потока преобразований и потока запросов?

Какие задачи уточнения иерархической структуры программной системы вы знаете?

Какие шаги предусматривает метод Джексона на этапе проектирования?

В чем состоит суть развития диаграммы системной спецификации Джексона?

Поясните понятие встроеной функции.

Поясните понятие функции впечатления.

Поясните понятие функции диалога.



В чем состоит учет системного времени (в методе Джексона)?

**Рекомендуемая литература по теме «Классические методы проектирования»**

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Структурное тестирование программного обеспечения»**

Результаты обучения:

ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;

знать:

З6 - ключевые показатели управления обслуживанием;

иметь практический опыт:

О4 - обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Структурное тестирование программного обеспечения» вопросу на выбор: Основные понятия и принципы тестирования ПО. Особенности тестирования «белого ящика». Способ тестирования базового пути. Способы тестирования условий. Способ тестирования потоков данных. Тестирование циклов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Структурное тестирование программного обеспечения»: Основные понятия и принципы тестирования ПО. Особенности тестирования «белого ящика». Способ тестирования базового пути. Способы тестирования условий. Способ тестирования потоков данных. Тестирование циклов.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Структурное тестирование программного обеспечения»**

Определите понятие тестирования.

Что такое тест? Поясните содержание процесса тестирования.

Что такое исчерпывающее тестирование?

Какие задачи решает тестирование?  
Каких задач не решает тестирование?  
Какие принципы тестирования вы знаете? В чем их отличие друг от друга?  
В чем состоит суть тестирования «черного ящика»?  
В чем состоит суть тестирования «белого ящика»?  
Каковы особенности тестирования «белого ящика»?  
Какие недостатки имеет тестирование «белого ящика»?  
Какие достоинства имеет тестирование «белого ящика»?  
Дайте характеристику способа тестирования базового пути.  
Какие особенности имеет потоковый граф?  
Поясните понятие независимого пути.  
Поясните понятие цикломатической сложности.  
Что такое базовое множество?  
Какие свойства имеет базовое множество?  
Какие способы вычисления цикломатической сложности вы знаете?  
Поясните шаги способа тестирования базового пути.  
Поясните достоинства, недостатки и область применения способа тестирования базового пути.  
Дайте общую характеристику способов тестирования условий.  
Какие типы ошибок в условиях вы знаете?  
Какие методики тестирования условий вы знаете?  
Поясните суть способа тестирования ветвей и операторов отношений. Какие он имеет ограничения?  
Что такое ограничение на результат?  
Что такое ограничение условия?  
Что такое ограничивающее множество? Чем удобно его применение?  
Поясните шаги способа тестирования ветвей и операторов отношений.  
Поясните достоинства, недостатки и область применения способа тестирования ветвей и операторов отношений.  
Поясните суть способа тестирования потоков данных.  
Что такое множество определений данных?  
Что такое множество использований данных?  
Что такое цепочка определения-использования?  
Поясните шаги способа тестирования потоков данных.  
Поясните достоинства, недостатки и область применения способа тестирования потоков данных.  
Поясните особенности тестирования циклов.  
Какие методики тестирования простых циклов вы знаете?  
Каковы шаги тестирования вложенных циклов?

***Рекомендуемая литература по теме «Структурное тестирование программного обеспечения»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Функциональное тестирование программного обеспечения»**

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - определять совместимость программного обеспечения;

знать:

З7 - принципы построения систем мотивации сотрудников;

иметь практический опыт:

О3 - продвижения и презентации программной продукции;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Функциональное тестирование программного обеспечения».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Функциональное тестирование программного обеспечения»: Особенности тестирования «черного ящика». Способ разбиения по эквивалентности. Способ анализа граничных значений. Способ диаграмм причин-следствий.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Функциональное тестирование программного обеспечения»***

Каковы особенности тестирования методом «черного ящика»?

Какие категории ошибок выявляет тестирование методом «черного ящика»?

Какие достоинства имеет тестирование методом «черного ящика»?

Поясните суть способа разбиения по эквивалентности.

Что такое класс эквивалентности?

Что может задавать условие ввода?

Какие правила формирования классов эквивалентности вы знаете?

Как выбирается тестовый вариант при тестировании по способу разбиения по эквивалентности?

Поясните суть способа анализа граничных значений.

Чем способ анализа граничных значений отличается от разбиения по эквивалентности?

Поясните правила анализа граничных значений.

Что такое дерево разбиений? Каковы его особенности?

В чем суть способа диаграмм причин-следствий?

Что такое причина?

Что такое следствие?

Дайте общую характеристику графа причинно-следственных связей.

Какие функции используются в графе причин и следствий?

Какие ограничения используются в графе причин и следствий?

Поясните шаги способа диаграмм причин-следствий.

Какую структуру имеет таблица решений в способе диаграмм причин-следствий?

Как таблица решений преобразуется в тестовые варианты?

***Рекомендуемая литература по теме «Функциональное тестирование программного обеспечения»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-

### Методические указания по теме «Организация процесса тестирования программного обеспечения»

Результаты обучения:

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У6 - определять удовлетворенность клиентов качеством услуг;

знать:

38 - бизнес-процессы управления обслуживанием;

иметь практический опыт:

О2 - работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Организация процесса тестирования программного обеспечения», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Организация процесса тестирования программного обеспечения»: Методика тестирования программных систем. Тестирование элементов. Тестирование интеграции. Тестирование правильности. Системное тестирование. Искусство отладки.

#### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Организация процесса тестирования программного обеспечения»***

Поясните суть методики тестирования программной системы.

Когда и зачем выполняется тестирование элементов? Какой этап конструирования оно проверяет?

Когда и зачем выполняется тестирование интеграции? Какой этап конструирования оно проверяет?

Когда и зачем выполняется тестирование правильности? Какой этап конструирования оно проверяет?

Когда и зачем выполняется системное тестирование? Какой этап конструирования оно проверяет?

Поясните суть тестирования элементов.

Перечислите наиболее общие ошибки вычислений.

Перечислите источники ошибок сравнения и неправильных потоков управления.

На какие ситуации ориентировано тестирование путей обработки ошибок?

Что такое драйвер тестирования?

Что такое заглушка?

Поясните порядок работы драйвера тестирования.

В чем цель тестирования интеграции?

Какие категории ошибок интерфейса вы знаете?

В чем суть нисходящего тестирования интеграции?  
Поясните шаги процесса нисходящей интеграции.  
Поясните достоинства и недостатки нисходящей интеграции.  
Какие категории заглушек вы знаете?  
В чем суть восходящего тестирования интеграции?  
Поясните шаги процесса восходящей интеграции.  
Поясните достоинства и недостатки восходящей интеграции.  
Какие категории драйверов вы знаете?  
Какова комбинированная стратегия интеграции?  
Каковы признаки критического модуля?  
Что такое регрессионное тестирование?  
В чем суть тестирования правильности?  
Какие элементы включает минимальная конфигурация программной системы?  
Что такое альфа-тестирование?  
Что такое бета-тестирование?  
В чем суть системного тестирования?  
Как защищаться от проблемы «указание причины»?  
В чем суть тестирования восстановления?  
В чем суть тестирования безопасности?  
В чем суть стрессового тестирования?  
В чем суть тестирования производительности?  
Что такое отладка?  
Какие способы проявления ошибок вы знаете?  
Какие симптомы ошибки вы знаете?  
В чем суть аналитических методов отладки?  
Поясните достоинства и недостатки аналитических методов отладки.  
В чем суть экспериментальных методов отладки?  
Поясните достоинства и недостатки экспериментальных методов отладки.

***Рекомендуемая литература по теме «Организация процесса тестирования программного обеспечения»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Основы объектно-ориентированного представления программных систем»**

Результаты обучения:

ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У13 - осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;

знать:

З9 - основы менеджмента;

иметь практический опыт:

О1 - выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Основы объектно-ориентированного представления программных систем». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Принципы объектно-ориентированного представления программных систем.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы объектно-ориентированного представления программных систем»: Принципы объектно-ориентированного представления программных систем.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Основы объектно-ориентированного представления программных систем»***

- В чем отличие алгоритмической декомпозиции от объектно-ориентированной декомпозиции сложной системы?
- В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
- В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
- Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?
- Каковы особенности объектно-ориентированной иерархии? Какие разновидности этой иерархии вы знаете?
- Дайте общую характеристику объектов.
- Что такое состояние объекта?
- Что такое поведение объекта?
- Какие виды операций вы знаете?
- Что такое протокол объекта?
- Что такое обязанности объекта?
- Чем отличаются активные объекты от пассивных объектов?
- Что такое роли объектов?
- Чем отличается объект от класса?
- Охарактеризуйте связи между объектами.
- Охарактеризуйте роли объектов в связях.
- Какие формы видимости между объектами вы знаете?
- Охарактеризуйте отношение агрегации между объектами. Какие разновидности агрегации вы знаете?
- Дайте общую характеристику класса.
- Поясните внутреннее и внешнее представление класса.
- Какие вы знаете секции в интерфейсной части класса?
- Какие виды отношений между классами вы знаете?
- Поясните ассоциации между классами.
- Поясните наследование классов.
- Поясните понятие полиморфизма.
- Поясните отношения агрегации между классами.
- Объясните нетрадиционные формы представления агрегации.
- Поясните отношения зависимости между классами.
- Поясните отношение конкретизации между классами.

***Рекомендуемая литература по теме «Основы объектно-ориентированного представления программных систем»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. —

### Методические указания по теме «Базис языка визуального моделирования»

Результаты обучения:

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У8 - осуществлять подготовку презентации программного продукта;

знать:

З10 - основы маркетинга;

иметь практический опыт:

О4 - обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Базис языка визуального моделирования». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Унифицированный язык моделирования. Предметы в UML. Механизмы расширения в UML.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Базис языка визуального моделирования»: Унифицированный язык моделирования. Предметы в UML. Механизмы расширения в UML.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Базис языка визуального моделирования»*

Сколько поколений языков визуального моделирования вы знаете?

Назовите численность языков визуального моделирования 2-го поколения.

Какая необходимость привела к созданию языка визуального моделирования третьего поколения?

Поясните назначение UML.

Какие строительные блоки образуют словарь UML? Охарактеризуйте их.

Какие разновидности предметов UML вы знаете? Их назначение?

Перечислите известные вам разновидности структурных предметов UML.

Перечислите известные вам разновидности предметов поведения UML.

Перечислите известные вам группирующие предметы UML.

Перечислите известные вам поясняющие предметы UML.

Какие разновидности отношений предусмотрены в UML? Охарактеризуйте каждое отношение.

Дайте характеристику диаграммы классов.

Дайте характеристику диаграммы объектов.

Охарактеризуйте диаграмму Use Case.

Охарактеризуйте диаграммы взаимодействия.

Дайте характеристику диаграммы последовательности.

Дайте характеристику диаграммы сотрудничества.  
 Охарактеризуйте диаграмму схем состояний.  
 Охарактеризуйте диаграмму деятельности.  
 Дайте характеристику компонентной диаграммы.  
 Охарактеризуйте диаграмму размещения.  
 Для чего служат механизмы расширения в UML?  
 Поясните механизм ограничений в UML.  
 Объясните механизм теговых величин в UML.  
 В чем суть механизма стереотипов UML?

***Рекомендуемая литература по теме «Базис языка визуального моделирования»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Статические модели объектно-ориентированных программных систем»**

Результаты обучения:

ПК 3.4 Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У10 - осуществлять продвижение информационного ресурса в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее сеть Интернет);

знать:

З11 - принципы визуального представления информации;

иметь практический опыт:

О3 - продвижения и презентации программной продукции;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Статические модели объектно-ориентированных программных систем» вопросу на выбор: Вершины в диаграммах классов. Отношения в диаграммах классов. Деревья наследования. Примеры диаграмм классов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статические модели объектно-ориентированных программных систем»: Вершины в диаграммах классов. Отношения в диаграммах классов. Деревья наследования. Примеры диаграмм классов.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Статические модели объектно-ориентированных программных систем»***



Поясните назначение статических моделей объектно-ориентированных программных систем.  
Что является основным средством для представления статических моделей?  
Как используются статические модели?  
Какие секции входят в графическое обозначение класса?  
Какие секции класса можно не показывать?  
Какие имеются разновидности области действия свойства (операции)?  
Поясните общий синтаксис представления свойства.  
Какие уровни видимости вы знаете? Их смысл?  
Какие характеристики свойств вам известны?  
Поясните общий синтаксис представления операции.  
Какой вид имеет форма представления параметра операции?  
Какие характеристики операций вам известны?  
Что означают три точки в списке свойств (операций)?  
Как организуется группировка свойств (операций)?  
Как ограничить количество экземпляров класса?  
Перечислите известные вам «украшения» отношения ассоциации.  
Может ли статическая модель программной системы не иметь отношений ассоциации?  
Какой смысл имеет квалификатор? К чему он относится?  
Какие отношения могут иметь пометки видимости и что эти пометки обозначают?  
Какой смысл имеет класс-ассоциация?  
Чем отличается агрегация от композиции? Разновидностями какого отношения (в UML) они являются?  
Что обозначает в UML простая зависимость?  
Какой смысл имеет отношение обобщения?  
Какие недостатки у множественного наследования?  
Перечислите недостатки ромбовидной решетки наследования.  
В чем смысл отношения реализации?  
Что обозначает мощность «многие-ко-многим» и в каких отношениях она применяется?  
Что такое абстрактный класс (операция) и как он (она) отображается?  
Как запретить полиморфизм операции?  
Как обозначить корневой класс?

***Рекомендуемая литература по теме «Статические модели объектно-ориентированных программных систем»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Динамические модели объектно-ориентированных программных систем»**

Результаты обучения:

ПК 3.1 Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У5 - проводить интервьюирование и анкетирование;

знать:

312 - технологии продвижения информационных ресурсов;

иметь практический опыт:

О2 - работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Динамические модели объектно-ориентированных программных систем»: Моделирование поведения программной системы. Диаграммы схем состояний. Диаграммы деятельности. Диаграммы взаимодействия. Диаграммы сотрудничества. Диаграммы последовательности. Диаграммы Use Case. Спецификация элементов Use Case. Пример диаграммы Use Case. Построение модели требований. Кооперации и паттерны. Бизнес-модели.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Динамические модели объектно-ориентированных программных систем»***

Поясните два подхода к моделированию поведения системы. Объясните достоинства и недостатки каждого из этих подходов.

Охарактеризуйте вершины и дуги диаграммы схем состояний. В чем состоит назначение этой диаграммы?

Как отображаются действия в состояниях диаграммы схем состояний?

Как показываются условные переходы между состояниями?

Как задаются вложенные состояния в диаграммах схем состояний?

Поясните понятие исторического подсостояния.

Охарактеризуйте средства и возможности диаграммы деятельности.

Когда не следует применять диаграмму деятельности?

Какие средства диаграммы деятельности позволяют отобразить параллельные действия?

Зачем в диаграмму деятельности введены плавательные дорожки?

Как представляется имя объекта в диаграмме сотрудничества?

Поясните синтаксис представления свойства в диаграмме сотрудничества.

Какие стереотипы видимости используются в диаграмме сотрудничества? Поясните их смысл.

В какой форме записываются сообщения в языке UML? Поясните смысл сообщения.

В каком отношении находятся сообщения и действия? Перечислите разновидности действий.

Чем отличается процедурный поток от асинхронного потока сообщений?

Как указывается повторение сообщений?

Как показать ветвление сообщений?

Что общего в диаграмме последовательности и диаграмме сотрудничества? Чем они отличаются друг от друга?

Как отображается порядок передачи сообщений в диаграмме последовательности?

Когда удобнее применять диаграммы последовательности?

Из каких элементов состоит диаграмма Use Case?

Какие отношения разрешены между элементами диаграммы Use Case?

Для чего применяют диаграммы Use Case?

Чем отличаются друг от друга отношения включения и расширения с точки зрения управления?

Каково назначение спецификации элемента Use Case и как она оформляется?  
 Что такое сценарий элемента Use Case?  
 Как документируется отношение включения?  
 Как документируется отношение расширения?  
 Каков порядок построения модели требований?  
 Каково назначение кооперации? Какие составляющие ее образуют?  
 Могут ли разные кооперации использовать одинаковые классы? Обоснуйте ответ.  
 Что такое паттерн?  
 Чем паттерн отличается от кооперации? Чем они схожи?  
 Как описывается паттерн?  
 Что нужно сделать для применения паттерна?  
 Каковы цели бизнес-моделирования?  
 Из каких частей состоит бизнес-модель? На что похожи эти части? В чем их своеобразие?

***Рекомендуемая литература по теме «Динамические модели объектно-ориентированных программных систем»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>.

**Методические указания по теме «Модели реализации объектно-ориентированных программных систем»**

Результаты обучения:

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У14 - проводить обновление версий программных продуктов;

знать:

З13 - жизненный цикл программного обеспечения;

иметь практический опыт:

О1 - выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Модели реализации объектно-ориентированных программных систем» вопросу на выбор: Компонентные диаграммы. Использование компонентных диаграмм. Основы компонентной объектной модели. Работа с СОМ-объектами. Диаграммы размещения.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Модели реализации объектно-ориентированных программных систем»:

Компонентные диаграммы. Использование компонентных диаграмм. Основы компонентной объектной модели. Работа с СОМ-объектами. Диаграммы размещения.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Модели реализации объектно-ориентированных программных систем»***

В чем основное назначение моделей реализации?  
Какие вершины и дуги образуют компонентную диаграмму?  
Что такое компонент? Чем он отличается от класса?  
Что такое интерфейс?  
Какие формы представления интерфейса вы знаете?  
Чем полезен интерфейс?  
Какие разновидности компонентов вы знаете?  
Для чего используют компонентные диаграммы?  
Каково назначение СОМ? Какие преимущества дает использование СОМ?  
Чем СОМ-объект отличается от обычного объекта?  
Что должен иметь клиент для использования операции СОМ-объекта?  
Как идентифицируется СОМ-интерфейс?  
Как описывается СОМ-интерфейс?  
Как реализуется СОМ-интерфейс?  
Чего нельзя делать с СОМ-интерфейсом? Обоснуйте ответ.  
Объясните назначение и применение операции QueryInterface.  
Объясните назначение и применение операций AddRef и Release.  
Что такое сервер СОМ-объекта и какие типы серверов вы знаете?  
В чем назначение библиотеки СОМ?  
Как создается одиночный СОМ-объект?  
Как создаются несколько СОМ-объектов одного и того же класса?  
Как обеспечить использование нового СОМ-класса старыми клиентами?  
В чем состоят особенности повторного использования СОМ-объектов?  
Какие требования предъявляет агрегация к внутреннему СОМ-объекту?  
Что такое маршалинг и демаршалинг?  
Поясните назначение посредника и заглушки.  
Зачем нужна библиотека типа и как она описывается?  
Какие вершины и ребра образуют диаграмму размещения?  
Чем отличается узел от компонента?  
Где можно использовать и где нельзя использовать экземпляры компонентов?  
Как применяют диаграммы размещения?

***Рекомендуемая литература по теме «Модели реализации объектно-ориентированных программных систем»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

## Методические указания по теме «Метрики объектно-ориентированных программных систем»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У9 - проводить презентацию программного продукта;

знать:

З14 - назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;

иметь практический опыт:

О4 - обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Метрики объектно-ориентированных программных систем»: Метрические особенности объектно-ориентированных программных систем. Эволюция мер связи для объектно-ориентированных программных систем. Набор метрик Чидамбера и Кемерера. Использование метрик Чидамбера-Кемерера. Метрики Лоренца и Кидда. Набор метрик Фернандо Абреу. Метрики для объектно-ориентированного тестирования.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Метрики объектно-ориентированных программных систем»***

Какие факторы объектно-ориентированных систем влияют на метрики для их оценки и как проявляется это влияние?

Какое влияние оказывает наследование на связность классов?

Охарактеризуйте метрики связности классов по данным.

Охарактеризуйте метрики связности классов по методам.

Какие характеристики объектно-ориентированных систем ухудшают сцепление классов?

Объясните, как определить сцепление классов с помощью метрики «зависимость изменения между классами».

Поясните смысл метрики локальности данных.

Какие метрики входят в набор Чидамбера и Кемерера? Какие задачи они решают?

Как можно подсчитывать количество методов в классе?

Какие метрики Чидамбера и Кемерера оценивают сцепление классов? Поясните их смысл.

Какая метрика Чидамбера и Кемерера оценивает связность класса? Поясните ее смысл.

Как добиться независимости метрики WMC от реализации?

Как можно оценить информационную закрытость класса?

Сравните наборы Чидамбера-Кемерера и Лоренца-Кидда. Чем они похожи? В чем различие?

На какие цели ориентирован набор метрик Фернандо Абреу?

Охарактеризуйте состав набора метрик Фернандо Абреу.

Сравните наборы Чидамбера-Кемерера и Фернандо Абреу. Чем они похожи? В чем различие?

Сравните наборы Лоренца-Кидда и Фернандо Абреу. Чем они похожи? В чем различие?

Дайте характеристику метрик для объектно-ориентированного тестирования.

**Рекомендуемая литература по теме «Метрики объектно-ориентированных программных систем»**

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Унифицированный процесс разработки объектно-ориентированных ПС»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У7 - работать в системах CRM;

знать:

З15 - критерии эффективности использования программных продуктов;

иметь практический опыт:

О3 - продвижения и презентации программной продукции;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Унифицированный процесс разработки объектно-ориентированных ПС»: Эволюционно-инкрементная организация жизненного цикла разработки. Управление риском. Этапы унифицированного процесса разработки. Пример объектно-ориентированной разработки. Разработка в стиле экстремального программирования.

**Вопросы для самоконтроля по теме «Унифицированный процесс разработки объектно-ориентированных ПС»**

Что является критерием управления унифицированным процессом разработки? Как он применяется?

Какую структуру имеет унифицированный процесс разработки?

Какие этапы входят в унифицированный процесс разработки? Поясните назначение этих этапов.

Какие рабочие потоки имеются в унифицированном процессе разработки? Поясните назначение этих потоков.

Какие модели предусмотрены в унифицированном процессе разработки? Поясните назначение этих моделей.

Какие технические артефакты определены в унифицированном процессе разработки? Поясните назначение этих артефактов.

В чем суть управления риском?

Какие действия определяют управление риском?

Какие источники проектного риска вы знаете? 10. Какие источники технического риска вы знаете? И. Какие источники коммерческого риска вы знаете?

В чем суть анализа риска?  
 В чем состоит ранжирование риска?  
 В чем состоит планирование управления риском?  
 Что означает разрешение и наблюдение риска? Поясните методику «Отслеживание 10 верхних элементов риска».  
 Дайте характеристику целей, действий и результатов этапа НАЧАЛО.  
 Дайте характеристику целей, действий и результатов этапа РАЗВИТИЕ.  
 Дайте характеристику целей, действий и результатов этапа КОНСТРУИРОВАНИЕ.  
 Дайте характеристику целей, действий и результатов этапа ПЕРЕХОД.  
 Какие метрики используют для оценки качества унифицированного процесса разработки?  
 Охарактеризуйте содержание ХР-реализации.  
 В чем разница между пользовательскими историями и обычными требованиями к системе?  
 Что такое выброс?  
 Как создаются тесты приемки?  
 Поясните содержание ХР-итерации.  
 В чем заключается планирование ХР-итерации?  
 Что такое скорость проекта?  
 Поясните структуру элемента ХР-разработки.  
 В чем заключается коллективное владение кодом? Охарактеризуйте содержание такого владения.  
 Как организуется взаимодействие с ХР-заказчиком?  
 Прокомментируйте стоимость ХР-изменения.  
 Поясните особенности ХР-проектирования.

***Рекомендуемая литература по теме «Унифицированный процесс разработки объектно-ориентированных ПС»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания по теме «Объектно-ориентированное тестирование»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - управлять версионностью программного обеспечения;

знать:

З16 - виды обслуживания программных продуктов.

иметь практический опыт:

О2 - работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Объектно-ориентированное тестирование».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Объектно-ориентированное тестирование»:

Расширение области применения объектно-ориентированного тестирования. Изменение методики при объектно-ориентированном тестировании. Проектирование объектно-ориентированных тестовых вариантов. Способы тестирования содержания класса. Способы тестирования взаимодействия классов. Предваряющее тестирование при экстремальной разработке.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Объектно-ориентированное тестирование»***

Что такое CRC-карта? Как ее применить для тестирования визуальных моделей?  
Поясните особенности тестирования объектно-ориентированных модулей.  
В чем состоит суть методики тестирования интеграции объектно-ориентированных систем, основанной на потоках?  
Поясните содержание методики тестирования интеграции объектно-ориентированных систем, основанной на использовании.  
В чем заключаются особенности объектно-ориентированного тестирования правильности?  
К чему приводит учет инкапсуляции, полиморфизма и наследования при проектировании тестовых вариантов?  
Поясните содержание тестирования, основанного на ошибках.  
Поясните содержание тестирования, основанного на сценариях.  
Чем отличается тестирование поверхностной структуры от тестирования глубинной структуры системы?  
В чем состоит стохастическое тестирование класса?  
Охарактеризуйте тестирование разбиений на уровне классов. Как в этом случае получить категории разбиения?  
Поясните на примере разбиение на категории по состояниям.  
Приведите пример разбиения на категории по свойствам.  
Перечислите известные вам методы тестирования взаимодействия классов. Поясните их содержание.  
Приведите пример стохастического тестирования взаимодействия классов.  
Приведите пример тестирования взаимодействия классов путем разбиений.  
Приведите пример тестирования взаимодействия классов на основе состояний. В чем заключается особенность методики «преимущественно в ширину»?  
Поясните суть предваряющего тестирования.  
Какую роль в процессе экстремальной разработки играет рефакторинг?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Объектно-ориентированное тестирование»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

### **Методические указания по теме «Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате обучения обучающийся должен:



уметь:

У3 - выбрать методы для выявления и устранения проблем совместимости;

знать:

З1 - особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;

иметь практический опыт:

О1 - выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы»: Общая характеристика CASE-системы Rational Rose. Создание диаграммы Use Case. Создание диаграммы последовательности. Создание диаграммы классов. Создание компонентной диаграммы. Генерация программного кода.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы»***

Дайте понятие определению Rational Rose.

Охарактеризуйте создание диаграмм последовательности.

Охарактеризуйте создание диаграмм классов.

Охарактеризуйте создание диаграмм Use Case.

Охарактеризуйте создание компонентной диаграммы.

Охарактеризуйте генерацию программного кода.

Опишите, что вводится поле Documentation.

Перечислите объект и классы диаграммы.

Опишите, как создаются классы в логическом представлении системы.

Охарактеризуйте, как документируются классы.

***Рекомендуемая литература по теме «Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы»***

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.01 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности: дифференцированный зачет (7 сем.).

## Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():

Определение технологии конструирования программного обеспечения.  
Классический жизненный цикл.  
Макетирование.  
Стратегии конструирования ПО.  
Инкрементная модель.  
Быстрая разработка приложений.  
Спиральная модель.  
Компонентно-ориентированная модель.  
Тяжеловесные и облегченные процессы.  
XP-процесс.  
Модели качества процессов конструирования.  
Процесс руководства проектом.  
Планирование проектных задач.  
Размерно-ориентированные метрики.  
Функционально-ориентированные метрики.  
Выполнение оценки в ходе руководства проектом.  
Выполнение оценки проекта на основе LOC- и FP-метрик.  
Конструктивная модель стоимости.  
Предварительная оценка программного проекта.  
Анализ чувствительности программного проекта.  
Структурный анализ.  
Методы анализа, ориентированные на структуры данных.  
Метод анализа Джексона.  
Особенности процесса синтеза программных систем.  
Особенности этапа проектирования.  
Структурирование системы.  
Моделирование управления.  
Декомпозиция подсистем на модули.  
Модульность.  
Информационная закрытость.  
Связность модуля.  
Сцепление модулей.  
Сложность программной системы.  
Характеристики иерархической структуры программной системы.  
Метод структурного проектирования.  
Метод проектирования Джексона.  
Основные понятия и принципы тестирования ПО.  
Особенности тестирования «белого ящика».  
Способ тестирования базового пути.  
Способы тестирования условий.  
Способ тестирования потоков данных.  
Тестирование циклов.  
Особенности тестирования «черного ящика».  
Способ разбиения по эквивалентности.  
Способ анализа граничных значений.  
Способ диаграмм причин-следствий.  
Методика тестирования программных систем.  
Тестирование элементов.  
Тестирование интеграции.  
Тестирование правильности.  
Системное тестирование.

Искусство отладки.  
Принципы объектно-ориентированного представления программных систем.  
Унифицированный язык моделирования.  
Предметы в UML.  
Механизмы расширения в UML.  
Вершины в диаграммах классов.  
Отношения в диаграммах классов.  
Деревья наследования.  
Примеры диаграмм классов.  
Моделирование поведения программной системы.  
Диаграммы схем состояний.  
Диаграммы деятельности.  
Диаграммы взаимодействия.  
Диаграммы сотрудничества.  
Диаграммы последовательности.  
Диаграммы Use Case.  
Спецификация элементов Use Case.  
Пример диаграммы Use Case.  
Построение модели требований.  
Кооперации и паттерны.  
Бизнес-модели.  
Компонентные диаграммы.  
Использование компонентных диаграмм.  
Основы компонентной объектной модели.  
Работа с СОМ-объектами.  
Диаграммы размещения.  
Метрические особенности объектно-ориентированных программных систем.  
Эволюция мер связи для объектно-ориентированных программных систем.  
Набор метрик Чидамбера и Кемерера.  
Использование метрик Чидамбера-Кемерера.  
Метрики Лоренца и Кидда.  
Набор метрик Фернандо Абреу.  
Метрики для объектно-ориентированного тестирования.  
Эволюционно-инкрементная организация жизненного цикла разработки.  
Управление риском.  
Этапы унифицированного процесса разработки.  
Пример объектно-ориентированной разработки.  
Разработка в стиле экстремального программирования.  
Расширение области применения объектно-ориентированного тестирования.  
Изменение методики при объектно-ориентированном тестировании.  
Проектирование объектно-ориентированных тестовых вариантов.  
Способы тестирования содержания класса.  
Способы тестирования взаимодействия классов.  
Предваряющее тестирование при экстремальной разработке.  
Общая характеристика CASE-системы Rational Rose.  
Создание диаграммы Use Case.  
Создание диаграммы последовательности.  
Создание диаграммы классов.  
Создание компонентной диаграммы.  
Генерация программного кода.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

## УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

### Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»

1. Стратегии конструирования ПО.
2. Инкрементная модель.
3. Быстрая разработка приложений.

### Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

#### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

*Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>

Дополнительная учебная литература:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-434578>

3. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство

Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informatika-uglublennyu-kurs-442311>

***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

**Базы данных:**

***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)  
Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)  
Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)  
Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))  
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

### **Электронные информационные ресурсы**

#### *Состав информационных справочных систем*

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлельий

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.03.02 Интеллектуальные системы  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018



## Методические указания по теме «Основы логического программирования. Методы поиска на дереве решений»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - моделировать тексты на естественном языке.

знать:

З1 - особенности логического программирования;

иметь практический опыт:

О3 - моделирования текстов на естественном языке;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Основы логического программирования. Методы поиска на дереве решений».
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Основы логического программирования. Методы поиска на дереве решений» вопросу на выбор: Исторический обзор. Принципы логического программирования. Язык Prolog как среда логического программирования. Prolog и автоматическое доказательство теорем. Задачи, решаемые перебором вариантов. Методы спуска по дереву решений.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы логического программирования. Методы поиска на дереве решений»: Исторический обзор. Принципы логического программирования. Язык Prolog как среда логического программирования. Prolog и автоматическое доказательство теорем. Задачи, решаемые перебором вариантов. Методы спуска по дереву решений.

### *Вопросы для самоконтроля по теме «Основы логического программирования. Методы поиска на дереве решений»*

Что такое атомарное высказывание? Приведите несколько примеров.

Является ли высказывание «В Кронштадте холодно» атомарным?

Модель лифта описывается следующими бинарными переменными: Дверь (открыта/закрыта), Мотор (включен/выключен), Перегрузка (есть/ нет). Сколько строк будет иметь таблица истинности?

Что такое предикат? А предикат с нулевой ариальностью?

В чем состоит отличие алгоритмических языков программирования от декларативных?

На основе табл. 1.3 докажите, что яблоко вкусное, если оно красное.

Запишите на языке Prolog силлогизм Аристотеля: «Все люди смертны. Сократ — человек. Следовательно, Сократ смертен».

Составьте на языке Prolog программу вычисления ряда Фибоначчи (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...), в котором первые два числа — единицы, а каждое следующее равно сумме двух предыдущих.

Докажите методом логического программирования, что разность двух четных чисел — это четное число.

Охарактеризуйте предикат `proof`.

Чем отличается информированный поиск от неинформированного?

Что произойдет, если в программе «23 спички», приведенной в параграфе 2.1, удалить предикат `find_move (_,1)`?

Какой вид поиска с каждой стороны должен использоваться при двунаправленном поиске?

Чем объяснить необходимость использования эвристик при поиске?

Предложите эвристику для примера, рассматриваемого в подпараграфе 2.2.2, которая будет учитывать потери времени на промежуточных посадках и стыковках рейсов.

Оцените комбинаторную сложность игры в крестики-нолики на поле размером  $3 \times 3$  и предложите метод сокращения размерности поиска.

Оцените комбинаторную сложность игры «23 спички» в случае развертывания дерева поиска от конечного состояния к начальному.

Какие решения в шахматных программах уменьшают коэффициент ветвления дерева решений?

Какие решения в шахматных программах нацелены на сокращение глубины дерева решений?

Разработайте программу на Прологе для модифицированной игры «23 спички», в которой игроки забирают себе взятые спички и выигрывает игрок, у которого в конце игры будет четное число спичек.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Основы логического программирования. Методы поиска на дереве решений»***

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 12 — 39

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 40 — 64

### **Методические указания по теме «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - создавать алгоритмы информационного поиска;

знать:

З2 - принципы машинного обучения с учителем и без;

иметь практический опыт:

О1 - создания алгоритмов информационного поиска;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения»: Наивный логический поиск и задачи реального мира. Алгоритмические методы ускорения поиска. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. Методы поиска, основанные на прецедентах. Цели и задачи машинного обучения. Чистые данные и выбор признаков. Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации. Оценка качества работы алгоритма машинного обучения. Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения»***

За счет чего достигается ускорение поиска при использовании индексации и предварительного отбора фактов?

При каких условиях использование операций над отсортированными списками переменных обеспечивает ускорение поиска по сравнению с обычными операциями со списками?

Постройте правило, задающее отношение «брат или сестра», и заполните таблицу предварительного отбора фактов (по примеру табл. 3.1) для обработки данного правила на фактах, приведенных в подпараграфе 3.2.2.

Напишите оператор SELECT для отношения «брат или сестра», если факты из подпараграфа 3.2.2 загружены в реляционную СУБД.

Предложите способ сокращения пространства поиска в задаче составления расписания занятий в университете.

Опишите возможный перечень интеллектуальных навыков (прецедентов), которые могут использоваться при создании автомобильной навигационной системы.

Оцените число вершин дерева решений для расчета на глубину 10 двойных ходов для игры в русские шашки.

Составьте конфликтный набор по алгоритму TREAT для примера, рассмотренного в подпараграфе 3.2.2.

Объясните использование прецедентов для редуцирования дерева решений.

Что называют интеллектуальными навыками?

Перечислите и охарактеризуйте основные этапы разработки системы интеллектуального анализа данных.

Какие можно предложить дополнительные методы оценки качества алгоритма машинного обучения кроме предложенных в подпараграфе 4.4.1?

Приведите пример задачи чистки данных.

Какие задачи необходимо решать средствами машинного обучения?

Ознакомьтесь с ROC -анализом для оценки качества алгоритма машинного обучения. Что с помощью него можно оценить?

Изучите документацию по пакету Weka на официальном сайте (<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka>). Какие в нем представлены средства анализа данных? В каком формате поддерживается загрузка данных? Как обучить модель в Weka, сохранить ее и использовать в выбранном вами языке программирования?

Напишите на выбранном вами языке программирования модуль предобработки естественно-языковых текстов, позволяющий: загрузить текст из популярных форматов (.doc, .html, .txt), выделить из него слова и нормализовать их. Что бы вы использовали в качестве вектора признаков на выходе данного модуля при решении задачи классификации документов по некоторой предметной области? А для решения задачи кластеризации документов (см. гл. 6)?

Что представляет собой программа Weka?

Что представляет собой процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию?

Охарактеризуйте кривые обучения.

***Рекомендуемая литература по теме «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения»***

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 65 — 86

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 88 — 117

**Методические указания по теме «Обучение с учителем»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения;

знать:

З3 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке;

иметь практический опыт:

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обучение с учителем»: Линейная регрессия. Логистическая регрессия.

Метод Парзеневского окна. Деревья принятия решений. Нейронные сети.
---------------------------------------------------------------------------

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Обучение с учителем»***

Можно ли каким-то образом преобразовать множество признаков для линейной регрессии, чтобы аппроксимировать периодические функции? Почему?

Преобразуйте метод стохастического градиента для обучения логистической регрессии к методу пакетного градиентного спуска.

Какие ядра, помимо гауссова, вы бы предложили для метода Парзена — Розенблатта?

Какова трудоемкость метода скользящего контроля ( Leave-One-Out ) для логистической регрессии, обучаемой методом стохастического градиента?

Приведите пример задачи, в которой необходимо классифицировать данные на два класса. Какой алгоритм среди рассмотренных вы бы предпочли для ее решения? Почему?

Как вы считаете, можно ли преобразовать дерево принятия решений в набор правил на Prolog? Почему? Если это возможно, то как бы вы построили систему обучения базы знаний на Prolog?

Запишите алгоритм обратного распространения ошибки в матричной форме.

В пакете Weka имеются реализации деревьев принятия решений (например, алгоритм M 5 P ) и обобщение алгоритмов деревьев принятия решений до лесов (например, Random Forest ). Найдите для них описания работы и попробуйте сравнить качество решения задачи классификации обычным деревом и лесом. Данные для классификации можно посмотреть, например, здесь: <http://sci2s.ugr.es/keel/category.php?cat = clas#sub2>. Если есть различия в качестве, то попробуйте объяснить, почему.

Охарактеризуйте алгоритм обратного распространения ошибки.

Приведите пример расчета ответа для многослойного персептрона на основе алгоритма прямого распространения.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Обучение с учителем»***

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 118 — 146

### **Методические указания по теме «Обучение без учителя»**

Результаты обучения:

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ДПК 7 Формировать структуры интеллектуальных систем с учетом возможностей современных аппаратно-программных комплексов.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

УЗ - моделировать тексты на естественном языке.

знать:

З1 - особенности логического программирования;

иметь практический опыт:

ОЗ - моделирования текстов на естественном языке;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая)	

таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Обучение без учителя»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обучение без учителя»: Кластеризация k-средними. Иерархическая кластеризация. Кластеризации при помощи карт Кохонена. Поиск ассоциаций в данных.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Обучение без учителя»***

Представьте, что у вас нет золотого стандарта. Какую метрику для оценки качества кластеризации в таком случае вы бы придумали?

Для схем расчета расстояний между кластерами из параграфа 6.2 придумайте худший случай, в котором данная схема бы плохо сработала. Сравнивая эти случаи между собой, подумайте, какую схему вы бы предпочли.

Алгоритм самоорганизующейся карты Кохонена очень удобно использовать для визуализации сложных данных, представляя их на двумерной плоскости. Какой геометрической фигурой на плоскости вы бы представили каждый нейрон выходного слоя?

Какие не названные в параграфе 6.4 задачи можно было бы решать с помощью FPM?

Какую трудоемкость имеет алгоритм Arjori?

Реализуйте алгоритмы кластеризации из параграфа 6.1 или 6.3 на любом выбранном вами языке программирования. Сравните их с точки зрения метрик кластеризации из параграфа 6.1.

Задача поиска частотных шаблонов, например в пользовательских логах, может быть полезна для поиска шаблонов поведения пользователя. Придумайте алгоритм классификации странного поведения (отличного от стандартного) пользователя. Как бы вы построили алгоритм кластеризации пользователей на группы с использованием частотных шаблонов?

Помимо задачи поиска частотных шаблонов в представленном виде существует так называемый поиск частотных последовательных шаблонов ( Sequence Pattern Mining — SPM ), задачей которого является поиск шаблонов в данных, имеющих некоторый порядок. Например, покупательская корзина имеет такой порядок — один и тот же человек может сначала купить компьютер, потом дополнительную технику к нему, например принтер и сканер, а затем будет покупать расходные материалы для принтера и диски. Подумайте, как можно было бы использовать алгоритмы SPM для кластеризации пользователей и какую полезную информацию такая кластеризация бы несла?

Что представляют собой задачи обучения без учителя?

Приведите примеры множества транзакций в базе?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Обучение без учителя»***

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 147 — 166

### **Методические указания по теме «Обработка естественного языка»**

Результаты обучения:

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - создавать алгоритмы информационного поиска;

знать:

З2 - принципы машинного обучения с учителем и без;

иметь практический опыт:

О1 - создания алгоритмов информационного поиска;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Обработка естественного языка». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обработка естественного языка»: Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.

### ***Вопросы для самоконтроля по теме «Обработка естественного языка»***

Что такое естественный язык? Что такое искусственный язык? Приведите примеры естественных и искусственных языков.

Какие виды формальных грамматик вы знаете? Какие примеры формальных и неформальных языков вы можете назвать?

В чем заключается сложность формализации естественных языков? Что такое проклятие размерности?

Что такое модель описания языка? Что представляет собой модель Bag-of-words? Назовите известные вам достоинства и недостатки этой модели.

Какие прикладные задачи обработки естественного языка вы знаете? Какие из них возникли исторически раньше других и стимулировали исследования в области обработки естественного языка?

Что такое информационный поиск? Что такое пертинентность? Что такое релевантность? Что такое полнота, точность и F-мера? Что такое ложные пропуски и ложные обнаружения? Почему точность и полнота вычислимы только на тестовых коллекциях?

Постройте конечный автомат-преобразователь Левенштейна, порождающий все слова, удаленные не более чем на 2 операции от слова «собака».

Пользуясь данными из примера про коллаборативную фильтрацию, спрогнозируйте рейтинг, который бы назначил фильму «1+1» пользователь Игорь.

Приведите примеры оценочных предсуппозиций.

Дайте определение сентимент-анализу. Приведите примеры.

### ***Рекомендуемая литература по теме «Обработка естественного языка»***

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 168 — 194

### Методические указания по теме «Машинный анализ текстов на естественном языке»

Результаты обучения:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения;

знать:

З3 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке;

иметь практический опыт:

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Машинный анализ текстов на естественном языке» вопросу на выбор: Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов. Проблема многозначности естественных языков.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Машинный анализ текстов на естественном языке»: Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов. Проблема многозначности естественных языков.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Машинный анализ текстов на естественном языке»

Что такое текст? Какие ключевые признаки текста вы знаете?

Что такое когерентность? Что такое когезия? Чем они отличаются?

Что такое членимость текста? На какие составные части можно разбить текст?

Какие существуют подходы к определению того, чем является машинный анализ (машинное понимание) естественно-языковых текстов? Чем они отличаются?

Как связаны между собой слабый подход к машинному анализу текстов и прагматико-ориентированный подход к моделированию языка?



Как связаны между собой сильный подход к машинному анализу текстов и универсальный (лингвистический) подход к моделированию языка?

Что такое лингвистический процессор? Какие этапы машинного анализа текстов он реализует?

Что такое токены и леммы? Приведите примеры словоформ, для которых существуют две и более леммы. Каким способом можно устранить такую многозначность?"

Что такое синтаксический анализ? Что такое дерево зависимостей? Как оно строится? Чем дерево зависимостей отличается от дерева составляющих?

Что такое семантический анализ? Что такое прагматический анализ? Чем они отличаются друг от друга?

Найдите в Интернете информацию о суперкомпьютере IBM Watson, который умеет понимать вопросы на естественном языке и находить на них ответы в своей базе знаний. Как вы считаете, обладает ли IBM Watson искусственным интеллектом?

***Рекомендуемая литература по теме «Машинный анализ текстов на естественном языке»***

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315> — С. 195 — 212

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.02 Интеллектуальные системы: дифференцированный зачет (7 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (0):**

Исторический обзор.

Принципы логического программирования.

Язык Prolog как среда логического программирования.

Prolog и автоматическое доказательство теорем.

Задачи, решаемые перебором вариантов.

Методы спуска по дереву решений.

Наивный логический поиск и задачи реального мира.

Алгоритмические методы ускорения поиска.

Теоретико-множественные методы ускорения поиска.

Методы поиска, основанные на прецедентах.

Цели и задачи машинного обучения.

Чистые данные и выбор признаков.

Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации.

Оценка качества работы алгоритма машинного обучения.

Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

Линейная регрессия.

Логистическая регрессия.

Метод Парзеневского окна.

Деревья принятия решений.

Нейронные сети.

Кластеризация k-средними.

Иерархическая кластеризация.

Кластеризации при помощи карт Кохонена.

Поиск ассоциаций в данных.

Естественные и искусственные языки.  
Проблема нерегулярности естественных языков.  
Формальные и неформальные языки.  
Проблема формализации естественных языков.  
Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.  
Тексты на естественном языке.  
Базовые свойства текстов.  
Машинный анализ текстов.  
Проблема понимания естественных языков.  
Этапы машинного анализа текстов.  
Проблема многозначности естественных языков.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК  
«Интеллектуальные системы»**

1. Prolog и автоматическое доказательство теорем.
2. Задачи, решаемые перебором вариантов.
3. Методы спуска по дереву решений.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

##### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

#### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с. // Электронная библиотечная система издательства

«Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442315>

Дополнительная учебная литература:

1. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 93 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-442314>

2. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-445851>

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii-445852>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и**

## **информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unecsc.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unecsc.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/status\\_e/status\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/status_e/status_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisst.com/0base/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)

OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

##### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

##### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

##### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлельный

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельный А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

## Методические указания по теме «Проектная деятельность в организации»

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 4.3 Определять качество проектных операций.

ПК 4.2 Определять сроки и стоимость проектных операций

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;

У18 - использовать методы сбора информации о рисках проектных операций;

У9 - определять длительность операций на основании статистических данных;

У16 - определять комплектность поставок ресурсов;

У6 - определять состав операций в рамках своей зоны ответственности;

У10 - осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;

У3 - сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;

знать:

З1 - правила постановки целей и задач проекта;

З4 - шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;

З7 - классификацию проектов;

З10 - список контрольных событий проекта;

З13 - стандарты качества проектных операций;

З16 - список процедур контроля качества;

З19 - дерево проектных операций;

З22 - методы определения ресурсных потребностей проекта;

З25 - методы сбора информации о рисках проекта;

иметь практический опыт:

О1 - обеспечения содержания проектных операций;

О4 - определения ресурсов проектных операций;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектная деятельность в организации»: Основные типы деятельности организации. Основные подходы к управлению проектами. Объекты проектной деятельности организации. Субъекты проектной деятельности организации. Управление проектной деятельностью организации.

### Вопросы для самоконтроля по теме «Проектная деятельность в организации»

Опишите связь проектной деятельности организации с реализацией стратегии её развития.

Какие подходы используются в управлении проектной деятельностью?

Что такое программа в управлении проектами? Опишите, что еще может входить в состав программы, помимо проектов.



Какие признаки могут служить основанием для объединения проектов и программ в портфель? Что такое проектная роль? Назовите примеры ключевых проектных ролей и опишите их ответственность

Назовите основные типы организационных структур команды проекта. Охарактеризуйте каждый из них.

Что такое результаты проекта? Как они связаны с продуктом проекта и чем отличаются от целей проекта?

Что такое веха? Как веха связана с жизненным циклом? В чем управленческий смысл вех проекта? Приведите примеры формулировок вех?

В чем управленческий смысл жизненного цикла проекта? Приведите примеры жизненных циклов проекта?

Как связаны между собой понятия «окружение проекта» и «деловая активность организации»?

### ***Рекомендуемая литература по теме «Проектная деятельность в организации»***

Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 330 с. — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433159>

### **Методические указания по теме «Система управления проектной деятельностью в организации»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У14 - выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций;

У7 - использовать шаблоны операций;

У17 - определять и анализировать риски проектных операций;

У4 - определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;

У8 - определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;

У20 - применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям;

У19 - составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;

знать:

32 - основы планирования;

35 - процедуры верификации и приемки результатов проекта;

38 - этапы проекта;

311 - текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности;

314 - критерии приемки проектных операций;

317 - перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций;

320 - спецификации, технические требования к ресурсам;

323 - классификацию проектных рисков;

326 - методы снижения рисков.

иметь практический опыт:

O5 - определение рисков проектных операций;

O2 - определения сроков и стоимости проектных операций;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Система управления проектной деятельностью в организации» вопросу на выбор: Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью. Корпоративный стандарт управления проектной деятельностью. Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью. Оргструктуры управления проектной деятельностью организации и персонал.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Система управления проектной деятельностью в организации»: Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью. Корпоративный стандарт управления проектной деятельностью. Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью. Оргструктуры управления проектной деятельностью организации и персонал.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Система управления проектной деятельностью в организации»***

Опишите ключевые тенденции в современном бизнесе и обществе, которые, прежде всего, обусловили важность осуществления проектной деятельности;

Что такое «система управления проектной деятельностью в организации»? Опишите её структуру и основные функции.

В какой последовательности целесообразно осуществлять создание и развертывание СУПД?

Что такое «корпоративный стандарт по управлению проектной деятельностью»? Опишите возможную (типовую) укрупненную структуру корпоративного стандарта?

Для чего разрабатывается автоматизированная информационная система управления проектами? Назовите её основные структурные элементы.

Что такое «проектный офис»? Чем он отличается системы управления проектами в организации?

Что такое «проектный комитет»? Каковы его функции?

Назовите основные предпосылки для создания системы управления проектной деятельностью в организации.

Как зрелость организации в вопросах управления проектами сказывается на масштабе создаваемой и внедряемой системы управления проектной деятельностью?

Назовите функции управления проектной деятельностью, которые подлежат автоматизации в первую очередь?

***Рекомендуемая литература по теме «Система управления проектной деятельностью в организации»***

Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 330 с. — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433159>

## Методические указания по теме «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»

Результаты обучения:

ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.5 Определять риски проектных операций.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У13 - документировать результаты оценки качества;

У2 - описывать свою деятельность в рамках проекта;

У11 - определять изменения стоимости операций;

У15 - определять ресурсные потребности проектных операций;

У12 - определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций;

У5 - работать в виртуальных проектных средах;

-

знать:

З3 - активы организационного процесса;

З6 - теорию и модели жизненного цикла проекта;

З9 - внешние факторы своей деятельности;

З12 - расписание проекта;

З15 - стандарты документирования оценки качества;

З18 - схемы поощрения и взыскания;

З21 - объемно-календарные сроки поставки ресурсов;

З24 - методы отображения рисков с помощью диаграмм;

-

иметь практический опыт:

О3 - определения качества проектных операций;

-

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»: Диагностика и разработка основных решений. Разработка корпоративного стандарта. Разработка автоматизированной информационной системы. Обучение персонала и организация проектного офиса. Ввод СУПД в действие.

### **Вопросы для самоконтроля по теме «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»**

Опишите типовой жизненный цикл проекта внедрения СУПД в организации.

Назовите цели и задачи фазы «Диагностика и разработка основных решений».

Как может быть определена структура корпоративного стандарта, исходя из существующего уровня зрелости организации в управлении проектами? Что такое «карта решений»?

Что может служить методологической основой для разработки корпоративного стандарта по управлению проектами?

Приведите примеры нормативно-регламентных документов, входящих в состав корпоративного стандарта по управлению проектами.

Кто обычно участвует в обсуждении и согласовании разработанного корпоративного стандарта по управлению проектной деятельностью в организации?

Назовите цели и задачи фазы «Разработка автоматизированной информационной системы управления проектами»?

Приведите примеры известных Вам программных инструментов для построения АИС проектной деятельностью.

Назовите ключевые должности корпоративного проектного офиса и их основные функциональные обязанности.

Почему фаза «Обучение персонала и создание проектного офиса» идёт параллельно другим фазам жизненного цикла создания и внедрения СУПД?

***Рекомендуемая литература по теме «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»***

Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 330 с. — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433159>

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности: дифференцированный зачет (8 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (0):**

Основные типы деятельности организации.

Основные подходы к управлению проектами.

Объекты проектной деятельности организации.

Субъекты проектной деятельности организации.

Управление проектной деятельностью организации.

Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью.

Корпоративный стандарт управления проектной деятельностью.

Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью.

Оргструктуры управления проектной деятельностью организации и персонал.

Диагностика и разработка основных решений.

Разработка корпоративного стандарта.

Разработка автоматизированной информационной системы.

Обучение персонала и организация проектного офиса.

Ввод СУПД в действие.

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

## УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

### Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК «Обеспечение проектной деятельности»

1. Субъекты проектной деятельности организации.
2. Управление проектной деятельностью организации.
3. Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью.

### Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

#### Официальные издания

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### Электронные образовательные ресурсы, электронные издания

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

***Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)***

Основная учебная литература:

1. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 330 с. — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433159>

Дополнительная учебная литература:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-434578>

3. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informatika-uglublennyy-kurs-442311>

### ***Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)***

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))  
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### ***Состав информационных справочных систем***

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

### ***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

### ***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

### ***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)





**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

  
А.Ю. Замлельый

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для студентов  
по междисциплинарному курсу  
МДК.04.02 Информационная безопасность  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлельый А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва  
2018

**Методические указания по теме «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.. Качество программного обеспечения.»**

Результаты обучения:

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У3 - применять современные методы и методики защиты ПО от непреднамеренных дефектов и вредоносных программ;

знать:

З1 - основы деятельности государства в условиях информационного противоборства;

З5 - модели и методы защиты операционных систем;

иметь практический опыт:

О3 - применения современных методов и методик защиты ПО от непреднамеренных дефектов и вредоносных программ;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.. Качество программного обеспечения.».
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.. Качество программного обеспечения.» вопросу на выбор:</p> <p>Виды программного обеспечения.</p> <p>Функциональная надежность программного обеспечения в информационных системах.</p> <p>Понятие общей надежности информационной системы.</p> <p>Отказобезопасность и кибербезопасность информационных систем.</p> <p>Взаимосвязь функциональной и информационной безопасности критически важных систем.</p> <p>Уязвимости программного обеспечения.</p> <p>Ошибки в программном обеспечении.</p> <p>Характерные недостатки эксплуатируемых программ.</p> <p>Вредоносные программы.</p> <p>Модели качества программного обеспечения.</p> <p>Метрики качества программного обеспечения.</p> <p>Некоторые общие замечания по стратегии и тактике обеспечения надежности и безопасности различных видов программного обеспечения.</p> <p>Обеспечение надежности и безопасности программного обеспечения на различных этапах его жизненного цикла.</p>
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.. Качество программного обеспечения.»:

Виды программного обеспечения. Функциональная надежность программного обеспечения в информационных системах. Понятие общей надежности информационной системы. Отказобезопасность и кибербезопасность информационных систем. Взаимосвязь функциональной и информационной безопасности критически важных систем. Уязвимости программного обеспечения. Ошибки в программном обеспечении. Характерные недостатки эксплуатируемых программ. Вредоносные программы. Модели качества программного обеспечения. Метрики качества программного обеспечения. Некоторые общие замечания по стратегии и тактике обеспечения надежности и безопасности различных видов программного обеспечения. Обеспечение надежности и безопасности программного обеспечения на различных этапах его жизненного цикла.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Вопросы для самоконтроля по теме «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.. Качество программного обеспечения.»***

Опишите модель процессов возникновения уязвимостей и ошибок в ходе разработки ПО.  
Опишите группы проявления программных ошибок.  
Перечислите случаи, когда ошибки оператора приводят к серьезным негативным последствиям.  
Приведите примеры характерных недостатков эксплуатируемых программ.  
Каково назначение троянских программ? Приведите примеры.  
Каково назначение основных вредоносных программ?  
Приведите свою таксономию вредоносных программ.  
Охарактеризуйте первый тип уязвимости.  
Охарактеризуйте второй тип уязвимости.  
Что такое программирование?  
Дайте определение понятию «качество ПО»  
Опишите четыре уровня представления модели качества ПО.  
Опишите атрибуты функциональных возможностей ПО.  
Дайте определение понятию «Метрика программного обеспечения»  
Приведите классификацию метрик качества ПО.  
Каковы стратегия и тактика обеспечения надежности и безопасности различных видов ПО?  
Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла современного ПО.  
Как обеспечивается функциональная надежность ПО на различных этапах его жизненного цикла?  
Как обеспечивается безопасность ПО на различных этапах его жизненного цикла?  
Что понимается под верификацией программного средства?

***Рекомендуемая литература по теме «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.. Качество программного обеспечения.»***

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy->

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-431080> — С. 48 — 67

### **Методические указания по теме «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.. Технологии разработки надежного программного обеспечения.»**

Результаты обучения:

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У4 - применять современные методы и методики защиты программ от несанкционированного исследования, копирования, распространения и использования.

знать:

32 - основные положения теории надежности и безопасности ИС;

36 - основные проектные решения, средства и методы защиты ПО от непреднамеренных дефектов и вредоносных программ;

иметь практический опыт:

О4 - применения современных методов и методик защиты программ от несанкционированного исследования, копирования, распространения и использования;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.. Технологии разработки надежного программного обеспечения.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.. Технологии разработки надежного программного обеспечения.»: Маршрутная карта обеспечения функциональной надежности программного обеспечения. Модели надежности программного обеспечения. Показатели функциональной надежности и функциональной безопасности ПО. Пример расчета функциональной надежности программы. Рекомендации по разработке спецификации требований. Технология разработки архитектуры надежной программы. Проектирование надежного программного обеспечения и его реализация. Интеграция программного обеспечения с аппаратными средствами. Обеспечение надежности программного обеспечения в процессе подтверждения соответствия, эксплуатации и сопровождения.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.. Технологии разработки надежного программного обеспечения.»***

Что представляет собой маршрутная карта функциональной надежности ПО?

Перечислите модели надежности ПО. Дайте основные определения этих моделей.

Опишите одну из оценочных моделей Джелинского — Моранды, Шика — Волвертона, Литтлвуда, Шумана.

Опишите одну из измерительных моделей Коркорэна, Пальчуна, Нельсона.

Как производится оценка безопасности ПО на базе модели Нельсона?

Охарактеризуйте основные группы показателей функциональной надежности и функциональной безопасности ПО.

Покажите связь показателей и свойств надежности ПО.

Приведите пример расчета функциональной надежности программы.

Дайте понятие термину «модель надежности программного обеспечения»

Охарактеризуйте прогнозирующую модель надежности.

Какими рекомендациями следует руководствоваться при разработке спецификации требований к программам?

В чем суть защитного программирования?

Опишите способы многоверсионного программирования.

Охарактеризуйте методы и способы создания проекта надежного ПО.

Изложите способы обеспечения надежности системы при интеграции программных и аппаратных средств.

В чем состоит подтверждение соответствия программных средств?

Как осуществляются процессы эксплуатации, сопровождения и конфигурации программных средств?

Опишите требования к функциональной надежности и архитектуре ПО критически важных систем.

Дайте определение понятию «одноверсионное программирование»

В чем суть «метода парных прогонов»

***Рекомендуемая литература по теме «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.. Технологии разработки надежного программного обеспечения.»***

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-431080> — С. 68 — 94

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-431080> — С. 95 — 126

Результаты обучения:

ДПК 9 Определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У2 - применять существующие методы защиты информации от несанкционированного доступа без снижения их стойкости вследствие принятия неправильных эксплуатационных решений;

знать:

З3 - нормативные правовые документы в области функциональной надежности, функциональной и информационной безопасности;

-

иметь практический опыт:

О2 - применения существующих методов защиты информации от несанкционированного доступа без снижения их стойкости вследствие принятия неправильных эксплуатационных решений;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы и технологии обеспечения безопасности программного обеспечения.»: Методы доказательства правильности программ. Методы создания самотестирующихся и самокорректирующихся программ. Криптографические методы защиты от вредоносных программ. Технологии защиты от вредоносных программ. Технологии тестирования программного обеспечения на его защищенность. Методы защиты программ от несанкционированного исследования.

***Вопросы для самоконтроля по теме «Методы и технологии обеспечения безопасности программного обеспечения.»***

Какими рекомендациями следует руководствоваться при разработке спецификации требований к программам?

В чем суть защитного программирования?

Опишите способы многоверсионного программирования.

Охарактеризуйте методы и способы создания проекта надежного ПО.

Изложите способы обеспечения надежности системы при интеграции программных и аппаратных средств.

В чем состоит подтверждение соответствия программных средств?

Как осуществляются процессы эксплуатации, сопровождения и конфигурации программных средств?

Опишите требования к функциональной надежности и архитектуре ПО критически важных систем.

Что предполагает учет состояния конфигурации?

В чем заключается проверка и приемка ПО?

***Рекомендуемая литература по теме «Методы и технологии обеспечения безопасности программного обеспечения.»***

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-431080> — С. 127 — 227

**Методические указания по теме «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»**

Результаты обучения:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ДПК 8 Применять основные средства защиты информации.

В результате обучения обучающийся должен:

уметь:

У1 - решать типовые задачи с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

знать:

З4 - математические модели надежности и безопасности ПО;

-

иметь практический опыт:

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»:</p> <p>Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».</p> <p>ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408—2013.</p> <p>ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045—2013.</p> <p>ГОСТ Р МЭК 61508—2012.</p> <p>Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31.</p> <p>Руководящий документ ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации».</p> <p>Часть 1.</p> <p>Программное обеспечение средств защиты информации.</p> <p>Классификация по уровню контроля недеklarированных возможностей».</p> <p>Требования к средствам антивирусной защиты (информационное сообщение ФСТЭК России от 30 июля 2012 г. № 240/24/3095).</p>

***Вопросы для самоконтроля по теме «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»***

Дайте краткую характеристику ГОСТ Р ИСО/МЭК 61508—2012.

Дайте краткую общую характеристику ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408—2013 и каждой из его трех частей.

Дайте краткую характеристику ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045—2013.

Каковы основные этапы сертификации и эксплуатации ПО СЗИ в соответствии с положениями Руководящего документа ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля недеklarированных возможностей»?

Дайте краткую характеристику Требованиям к средствам антивирусной защиты, содержащимся в информационном сообщении ФСТЭК России от 30 июля 2012 г. № 240/24/3095.

Посетите сайты ведущих международных организаций, осуществляющих стандартизацию информационных технологий (ISO, IEEE, ITU). Приведите схему, показывающую организационную структуру одной из этих организаций (по вашему выбору). На основе найденной вами информации опишите процесс работы над стандартами в этой организации, правила согласования и принятия стандартов.

Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (далее — Закон) устанавливает (регулирует) отношения, возникающие при?

Перечислите принципы, которые в контексте изучаемой дисциплины представляют интерес правового регулирования отношений в сфере информации.

Что обязан обеспечить обладатель информации, оператор информационной системы в случаях, установленных законодательством Российской Федерации?

Какие два основных вида требований содержат «общие критерии».

***Рекомендуемая литература по теме «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»***

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-431080> — С. 228 — 237

**Методические указания для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.04.02 Информационная безопасность: дифференцированный зачет (8 сем.).

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации ():**

Виды программного обеспечения.

Функциональная надежность программного обеспечения в информационных системах.

Понятие общей надежности информационной системы.

Отказобезопасность и кибербезопасность информационных систем.

Взаимосвязь функциональной и информационной безопасности критически важных систем.

Уязвимости программного обеспечения.

Ошибки в программном обеспечении.



Характерные недостатки эксплуатируемых программ.  
Вредоносные программы.  
Модели качества программного обеспечения.  
Метрики качества программного обеспечения.  
Некоторые общие замечания по стратегии и тактике обеспечения надежности и безопасности различных видов программного обеспечения.  
Обеспечение надежности и безопасности программного обеспечения на различных этапах его жизненного цикла.  
Маршрутная карта обеспечения функциональной надежности программного обеспечения.  
Модели надежности программного обеспечения.  
Показатели функциональной надежности и функциональной безопасности ПО.  
Пример расчета функциональной надежности программы.  
Рекомендации по разработке спецификации требований.  
Технология разработки архитектуры надежной программы.  
Проектирование надежного программного обеспечения и его реализация.  
Интеграция программного обеспечения с аппаратными средствами.  
Обеспечение надежности программного обеспечения в процессе подтверждения соответствия, эксплуатации и сопровождения.  
Требования к функциональной надежности и архитектуре программного обеспечения критически важных систем.  
Методы доказательства правильности программ.  
Методы создания самотестирующихся и самокорректирующихся программ.  
Криптографические методы защиты от вредоносных программ.  
Технологии защиты от вредоносных программ.  
Технологии тестирования программного обеспечения на его защищенность.  
Методы защиты программ от несанкционированного исследования.  
Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408—2013.  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045—2013.  
ГОСТ Р МЭК 61508—2012.  
Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г № 31.  
Руководящий документ ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации».  
Часть 1.  
Программное обеспечение средств защиты информации.  
Классификация по уровню контроля недеklarированных возможностей».  
Требования к средствам антивирусной защиты (информационное сообщение ФСТЭК России от 30 июля 2012 г.  
№ 240/24/3095).

*Пример билета для проведения промежуточной аттестации:*

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС**

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК  
«Информационная безопасность»**

1. Отказобезопасность и кибербезопасность информационных систем.

2. Взаимосвязь функциональной и информационной безопасности критически важных систем.

3. Уязвимости программного обеспечения.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

#### **Официальные издания**

Российская газета (<https://rg.ru/>)

Парламентская газета (<https://www.pnp.ru/>)

Ведомости Московской городской Думы (<https://duma.mos.ru/ru/0/official-publication>)

Вестник Мэра и Правительства Москвы (<http://vestnik.mos.ru/>)

### **Электронные образовательные ресурсы, электронные издания**

**Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

*Учебная литература (электронные издания основной и дополнительной учебной литературы)*

Основная учебная литература:

1. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 342 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-431080>

Дополнительная учебная литература:

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учеб. пособие для СПО / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 240 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-zaschita-informacii-431332>

2. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для СПО / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 321 с. // Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-442312>

*Периодические издания (комплект библиотечного фонда, состоящий из наименований российских журналов)*

БИТ. Бизнес & Информационные технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/317274>

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/203538>

Информационные системы и технологии // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://rucont.ru/efd/225944>

Вестник Южно-Уральского государственного университета // Электронный журнал [электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <https://www.rucont.ru/efd/688530>

### ***Справочно-библиографические издания***

Лекант, П. А. Русский язык : справочник / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01148-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/399578>

Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429648>

Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016 гг.) / М. И. Амара, Ю. А. Нисневич, Е. А. Панфилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-534-04958-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415845>

### ***Иные электронные образовательные ресурсы***

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ») (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** LibreOffice, Notepad++, GIMP, Яндекс.Браузер.

### **Базы данных:**

#### ***Современные профессиональные базы данных:***

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных:

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unecce.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unecce.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Международная организация труда (International Labour Organization) (<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/0base/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий (электронные базы периодических изданий)*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
Science Publishing Group (<http://www.sciencepublishinggroup.com/>)  
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Libertas Academica (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/libertas-academica-journals>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

Обучающимся предоставляется доступ к следующим информационным ресурсам сети Интернет:

#### **Электронные информационные ресурсы**

##### *Состав информационных справочных систем*

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации создана в целях обеспечения государственной научной аттестации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

***Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти***

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

***Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)***

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

***Информационные поисковые системы***

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Университетского  
колледжа БРИКС

*А.Ю. Замлель*  
А.Ю. Замлель

«27» февраля 2018 г.

Приказ № 27-02-18/1 от 27.02.2018

**Методические рекомендации для студентов по изучению учебных дисциплин,  
междисциплинарных курсов, профессиональных модулей  
Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Разработчики:

Клевцов В.В., д.н., доц., преподаватель

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2018

## **1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Основная задача профессионального образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности.

Самостоятельная работа является одним из видов учебной работы студентов в Университетском колледже БРИКС, ориентированной на поиск, углубление знаний, умений и овладения практическим опытом для будущей профессиональной деятельности.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе обучения в Университетском колледже БРИКС студент должен выполнить определенный вид и объем самостоятельных работ по каждой дисциплине учебного плана. Выполненные и сданные самостоятельные работы являются неотъемлемой частью процедуры аттестации студента по конкретной дисциплине/модулю.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается настоящими методическими рекомендациями и указаниями, подготовленными преподавателями.

Консультирование студентов по выполнению всех видов самостоятельных работ по дисциплине проводится преподавателем, ведущим данную дисциплину.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов.

Разные формы самостоятельной работы помогают студентам:

1) овладеть знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);
- составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.;
- работа со справочниками и другой справочной литературой;
- ознакомление с нормативными и правовыми документами;
- учебно-методическая и научно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники и сети "Интернет" и др.;

2) закреплять и систематизировать знания:

- работа с конспектом лекции;
- обработка текста, повторная работа над учебным материалом учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- подготовка графологических структур, схем;
- подготовка презентаций и информационных сообщений к выступлению на семинаре;
- подготовка реферата;
- разработка тематических кроссвордов;
- разработка тестирования и др.;

3) формировать умения:

- решение ситуационных задач и упражнений по образцу;
- решение профессиональных задач;
- подготовка к контрольным работам;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Настоящие рекомендации являются методическим обеспечением, сопровождающим внеаудиторную работу обучающихся.

Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели самостоятельной работы.

- Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы - нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
- Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению самостоятельной работы.
- Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
- Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме самостоятельной работы.
- Повторите необходимый для выполнения самостоятельной работы теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, ответьте на вопросы для самоконтроля по изученному материалу.
- Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
- Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
- Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы группы.
- В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
- Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
- Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы.

### **3. АЛГОРИТМ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1) Определение цели чтения (приобретение необходимой информации; развитие собственных способностей в т.ч. внимания, логической памяти, критического мышления.);
- 2) Планирование чтения (важно соблюдать определенную последовательность в чтении, а именно в том, чтобы каждый прочитанный материал добавлял что-то новое к уже имеющимся знаниям);
- 3) Предварительное ознакомление с книгой (ознакомиться с оглавлением книги, что поможет определить ее структуру и возможное наличие необходимого материала, после чего осуществляется просмотр содержания книги, что позволит убедиться в наличии искомой информации);
- 4) Выбор оптимального способа чтения книги (просмотр книги; выборочное чтение, медленное чтение без анализа текста; чтение с проработкой содержания книги и осмыслением прочитанного материала);
- 5) Работа с текстом (самостоятельное изучение студентом литературы по методике чтения, выявления индивидуальных особенностей в процессе чтения книг, а также планомерное овладение умениями и навыками рационального чтения с учетом выявленных особенностей);
- 6) Ведение записей (следует делать выписки и зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспект).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезисы (гезирование) - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;



4. Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

#### **4. АЛГОРИТМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА**

- 1) Определите цель составления конспекта.
- 2) Перед началом составления конспекта укажите его источники.
- 3) Внимательно прочитайте текст.
- 4) Уточните в справочной литературе непонятные слова.
- 5) Выделите главное, составьте план.
- 6) Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.
- 7) Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
- 8) Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
- 9) Составляя конспект, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, используя условные обозначения.
- 10) В заключении обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.
- 11) Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.
- 12) Оформите конспект: выделите наиболее важные места так, чтобы они легко находились взглядом (подчеркивание, цветной маркер).
- 13) Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

#### **5. ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ**

Информационное сообщение - это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными.

Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

- 1) Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
- 2) Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
- 3) Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
- 4) Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
- 5) Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.
- 6) Составьте план сообщения, доклада.
- 7) Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
- 8) Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
- 9) Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
- 10) Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями. Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

- 11) Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- 12) Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
- 13) Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
- 14) Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию. Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Общеизвестно, что бесстрастная и вялая речь не вызывает отклика у слушателей, какой бы интересной и важной темы она ни касалась. И наоборот, иной раз даже не совсем складное выступление может затронуть аудиторию, если оратор говорит об актуальной проблеме, если аудитория чувствует компетентность выступающего. Яркая, энергичная речь, отражающая увлеченность оратора, его уверенность, обладает значительной внушающей силой.

Кроме того, установлено, что короткие фразы легче воспринимаются на слух, чем длинные. Лишь половина взрослых людей в состоянии понять фразу, содержащую более тринадцати слов. Пауза в устной речи выполняет ту же роль, что и знаки препинания в письменной. Если выступающий хочет, чтобы его понимали, то не следует говорить без паузы дольше, чем пять с половиной секунд. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

## 6. ЭССЕ

Эссе (от французского *essai*, англ. *essay, assay*) - попытка, проба, очерк; (от латинского *exagium*) - взвешивание.

Эссе - это краткая научная работа студента, в которой студент должен раскрыть один узкий проблемный вопрос. В эссе студент выражает собственное мнение, обосновывая его ссылками на нормативные документы и научную литературу. Эссе , начинается с титульного листа, считающегося первой страницей. На титульном листе номер страницы не ставится. План в эссе не обязателен, т.к. структура плана предполагает введение и заключение, а также деление текста на главы и параграфы, что в эссе сделать, как правило, затруднительно. В начале эссе можно ограничиться одной или несколькими фразами, вводящими в курс рассматриваемого проблемного вопроса. Вместо заключения достаточно сформулировать вывод, к которому пришел автор в результате рассуждений. В эссе обязательно должен содержаться список использованных нормативных документов и научной литературы.

- 1) Внимательно прочтите все темы (высказывания), предлагаемые для написания эссе.
- 2) Выберите ту, которая будет отвечать нескольким требованиям:
  - а) интересна вам;
  - б) вы в целом поняли смысл этого высказывания;
  - в) по данной теме есть что сказать (знаете термины, можете привести примеры, имеете личный опыт и т.д.).
- 3) Определите главную мысль высказывания (о чем оно?), для этого воспользуйтесь приемом перифраза (скажите то же самое, но своими словами).

- 4) Набросайте аргументы «за» и/или «против» данного высказывания, используя черновик. Если вы наберете аргументы и «за», и «против» афоризма, взятого в качестве темы, ваше эссе может носить полемический характер.
- 5) Для каждого аргумента подберите примеры, факты, ситуации из жизни, личного опыта и т.д.
- 6) Еще раз просмотрите подобранные иллюстрации: использовали ли вы в них свои знания по предмету (термины, факты общественной жизни, для эссе по праву — знание современного законодательства и т.д.).
- 7) Подумайте, какие литературные приемы вы будете использовать, чтобы сделать язык вашего эссе более интересным, живым (сравнения, аналогии, эпитеты и т.д.).
- 8) Распределите подобранные аргументы и/или контраргументы в последовательности. Это будет ваш условный план.
- 9) Придумайте вступление к рассуждению (в нем можно написать, почему вы выбрали это высказывание, сразу определить свою позицию, задать свой вопрос автору цитаты и т.д.).
- 10) Изложите свою точку зрения в той последовательности, которую вы наметили.
- 11) Сформулируйте общий вывод работы и, если необходимо, отредактируйте ее.

Общий объем эссе должен быть не более 7 страниц текста, расположенных на листах стандартной белой бумаги формата А4, включая титульный лист и библиографию.

Текст должен быть набран на компьютере (шрифт Times New Roman; размер шрифта - 14; межстрочный интервал - 1,5; размеры полей: левое - 2,5 см; правое - 1,5 см. верхнее - 2,5 см, нижнее - 2.0 см. Номер страницы ставится вверху по центру арабскими цифрами. Все сноски печатаются внизу страницы через 1 интервал 12-м шрифтом. Нумерация сносок сквозная). В тексте эссе в обязательном порядке должны содержаться сноски на использованные при его написании нормативные документы и научную литературу

## 7. КРОССВОРД

Кроссворд (англ. «cross» — пересечение и «word» — слово) и переводится как «крест-слово», отсюда и другое название кроссворда — «крестословица».

Учебный кроссворд - это дидактическая игра, своеобразная самопроверка, занимательный тест. Составление кроссвордов способствует развитию умений ориентироваться в учебном и дополнительном материале, правильно и точно формулировать вопросы, определять тип кроссворда, создавать в печатном и электронном варианте, а также развитию творческих возможностей студентов.

- 1) Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспекты, дополнительные источники).
- 2) Определите круг понятий по изучаемой теме, из которых будет состоять Ваш кроссворд.
- 3) Составьте вопросы к выбранным понятиям. Каждому понятию надо дать правильное, лаконичное толкование.
- 4) Продумайте дизайн кроссворда, его эстетическое оформление.
- 5) Начертите кроссворд и оформите список вопросов к нему.
- 6) Оформите ответы на кроссворд на отдельном листе.
- 7) Проверьте правильность выполненной работы (грамотность написания понятий и определений, соответствие нумерации, количество соответствующих ячеек).

Общие требования при составлении кроссвордов:

- Составляются кроссворды по тексту учебной литературы.
- При составлении кроссвордов необходимо придерживаться принципов наглядности и доступности.
- Загаданные слова должны быть в именительном падеже и единственном числе, кроме слов, которые не имеют единственного числа.
- Не используются слова, пишущиеся через тире и имеющие уменьшительноласкательную окраску.
- Не используются аббревиатуры и сокращения.
- В каждую белую клетку кроссворда вписывается одна буква.

- Каждое слово начинается в клетке с номером, соответствующим его определению, и заканчивается черной клеткой или краем фигуры.
- Имен собственных в кроссворде может быть не более 1/3 от всех слов.
- Не следует применять при составлении кроссвордов слова, которые могут вызвать негативные эмоции, жаргонные и нецензурные слова.
- Не желательно при создании кроссвордов употреблять малоизвестные названия, устаревшие и вышедшие из обихода слова.
- Начинать составлять кроссворд рекомендуется с самых длинных слов.

Требования к оформлению:

1. Рисунок кроссворда должен быть четким.
2. Сетка кроссворда должна быть пустой только с цифрами позиций слов-ответов.
3. Ответы на кроссворд публикуются на отдельном листе. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий.
4. Объем работы: 4 листа, нумерация страниц - сверху по центру;
  - 1 лист - титульный
  - 2 лист - сетка кроссворда (без ответов),
  - 3 лист - вопросы,
  - 4 лист - ответы и используемые источники.

## **8. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (СОСТАВЛЕНИЕ ТЕСТОВ)**

Педагогический тест — это инструмент оценивания обученности учащихся, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Составление тестов и эталонов ответов к ним - это вид работы обучающихся по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа).

Вы должны знать, что существуют различные виды тестов. Прежде чем составлять свой тест, определите его вид, т.к. от этого будет зависеть техника построения теста.

Виды тестовых заданий:

1) тестовые задания закрытого типа - каждый вопрос сопровождается Готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных:

Варианты тестовых заданий закрытого типа:

- множественный выбор - испытуемому необходимо выбрать один или несколько правильных ответов из приведенного списка;
- альтернативный выбор - испытуемый должен ответить «да» или «нет»;
- установление соответствия - испытуемому предлагается установить соответствие элементов двух списков;
- установление последовательности - испытуемый должен расположить элементы списка в определенной последовательности;

2) тестовые задания открытого типа - на каждый вопрос испытуемый должен предложить свой ответ: дописать слово, словосочетание, предложение, знак, формулу и т.д.).

Варианты тестовых заданий открытого типа:

- свободное изложение - испытуемый должен самостоятельно сформулировать ответ; никакие ограничения на ответы в задании не накладываются;
- дополнение - испытуемый должен сформулировать ответы с учетом предусмотренных в задании ограничений (например, дополнить предложение).

Тестовые задания в одном тесте могут быть как одного вида, так и представлять собой комбинацию разных видов.

При составлении тестов необходимо учитывать основные требования, предъявляемые к тестовым заданиям. К ним относят:

- Действенность теста - это четкая и ясная постановка вопроса в пределах освоенных знаний.

- Определенность теста - это означает, что, читая его. Вы хорошо понимаете, какую деятельность должны выполнить испытуемые, какие знания продемонстрировать и в каком объеме.
- Простота теста - означает наличие в нем четкой и прямой формулировки задания на деятельность. Используйте в заданиях такие формулировки как «укажите», «перечислите», «сформулируйте» и т.п.
- Однозначность теста - предполагает, что правильный ответ существует только один (несколько вариантов ответа может быть в заданиях с множественным выбором).

Алгоритм работы по составлению тестов:

- 1) Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.
- 2) Проведите системный анализ содержания изучаемой темы. Выделите наиболее существенные вопросы учебного материала, разбейте каждый вопрос на понятия, подлежащие усвоению.
- 3) Составьте вопросы теста и варианты ответов к ним. Особое внимание обратите на грамотное правописание тестовых заданий, на правильное употребление профессиональной лексики.
- 4) Создайте эталоны ответов к тесту (лист правильных ответов, ключ к тесту). В листе правильных ответов указывается номер задания и цифровое, буквенное или словесное обозначение правильного ответа.
- 5) Оформите тест.

## 9. ГЛОССАРИЙ

Глоссарий / терминологический словарь (лат. glossarium — «собрание глосс») — словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами.

Дефиниция - это логическое определение слов, придание фиксированного смысла определенным терминам.

При составлении терминологического словаря нужно придерживаться определенного образца оформления.

Источниками информации при составлении терминологического словаря могут быть учебники, учебные пособия, словари, справочники, энциклопедии, в том числе электронные и интернет-источники.

Цель терминологического словаря - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.

Требования, предъявляемые к терминологическому словарю:

- соответствие учебной программе;
- научность, соответствие излагаемых сведений современному состоянию науки;
- достоверность, надежность информации, включение устоявшихся знаний - основ науки;
- точность в определении понятий и характеристике терминов;
- стандартность стиля изложения: лаконичность и схематизм изложения,
- упрощенный синтаксис, большое число условных сокращений;
- наличие специального справочного аппарата, обеспечивающего использование словаря в учебном процессе;
- доступность изложения.

Алгоритм работы по составлению терминологического словаря:

- 1) Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.
- 2) Выпишите термины.
- 3) Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
- 4) Найдите расшифровку терминов в одном из рекомендуемых источников.
- 5) Запишите определение в терминологический словарь.
- 6) Сравните расшифровку терминов в разных источниках.
- 7) Дополните расшифровку терминов информацией полученной Вами из других источников.

Требования к оформлению терминологического словаря по теме:

- титульный лист;

- словарь терминов, относящихся к выбранной теме (не менее 5 терминов);
- приведены примеры, свидетельствующие об общем владении ситуацией.

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

Это такой вид работы студентов, который требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформлению ее в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические ее аспекты (методики изучения, значение для усвоения последующих тем, профессиональная значимость) Умение формировать информацию по теме в блоки развивает у студентов широкое видение вопросов, научное мышление, приучает к основательности в изучении проблем

Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки как самим студентом, так и его сокурсниками

Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.

Задание оформляется письменно, ее объем не более двух страниц, контроль выполнения может быть произведен на практическом занятии путем оценки эффективности его использования для выполнения заданий.

Роль студента: изучить материал источника, выделяя главное и второстепенное; установить логическую связь между элементами темы; подобрать и записать основные определения и понятия; дать краткую характеристику объекту изучения; использовать элементы наглядности, выделить главную информацию в схемах, таблицах, рисунках; сделать выводы, обозначить важность объекта изучения в образовательном или профессиональном плане.

## **11. СХЕМА**

Это более простой вид графического способа отображения информации.

Целью этой работы является развитие умения студента выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.

Второстепенные детали описательного характера опускаются.

Рисунки носят чаще схематичный характер.

В них выделяются и обозначаются общие элементы, их топографическое соотношение.

Рисунком может быть отображение действия, что способствует наглядности и, соответственно, лучшему запоминанию алгоритма.

Схемы и рисунки широко используются в заданиях на практических занятиях.

Эти задания могут даваться всем студентам как обязательные для подготовки к практическим занятиям.

Роль студента: изучить информацию по теме; создать тематическую схему, иллюстрацию, график, диаграмму; представить на контроль в установленный срок.

## **12. ГРАФОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА**

Это очень продуктивный вид работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим ее изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет ее содержание.

Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приемов системного анализа, выделения общих элементов и фиксирования дополнительных, умения абстрагироваться от них в нужной ситуации.

В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).

Работа по созданию такой структуры ступенчатая. Структурировать можно как весь объем учебного материала, так и его отдельной части. Такая работа допустима тогда, когда у студентов сформирована достаточная предметная база.

Студенту под силу создавать самые простые логические схемы, которые могут наглядно отражать строение изучаемого объекта и его функцию.

Все зависит от специфики материала и способностей студента к обобщению и абстрагированию. Оформляется графически.

Роль студента: изучить информацию по теме; провести системно-структурный анализ содержания, выделить главное (ядро), второстепенные элементы и взаимную логическую связь; выбрать форму (оболочку) графического отображения; собрать структуру воедино (покрыть ядро оболочкой); критически осмыслить вариант и попытаться его модифицировать (упростить в плане устранения избыточности, повторений); провести графическое и цветное оформление; составить краткий логический рассказ о содержании работы и озвучить его на занятии, либо работу сдать в срок преподавателю.

### 13. УСТНЫЙ ОПРОС

Устный опрос проводится в форме беседы (вопрос-ответ) со всеми студентами группы или с отдельными студентами. Устные опросы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. В ходе устного опроса выясняется степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

В процессе подготовки к устному опросу студенты изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал.

Устный опрос это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе устного опроса преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако устный опрос не консультация и не экзамен/зачет. Его задача - добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной литературы.

### 14. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

#### ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

5 (отлично)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом, может выступить с докладом, привести классификацию факторов явления и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстаивать свою точку зрения, приводя факты, может отвечать на вопросы.
4 (хорошо)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом, может выступить с докладом, привести классификацию факторов явления, может отвечать на вопросы.
3 (удовлетворительно)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом, может выступить с докладом.
2 (неудовлетворительно)	Предполагает, что студент не владеет категориальным аппаратом, не может выступить с докладом.

#### ЭССЕ

5 (отлично)	Выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; работа оформлена корректно.
4 (хорошо)	Выставляется студенту, если работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.
3 (удовлетворительно)	Выставляется студенту, если студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
2 (неудовлетворительно)	выставляется студенту, если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и попытка их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений), работа оформлена и представлена в срок.
4 (хорошо)	Проработан материал источников, выбраны главные термины, работа оформлена и представлена в срок.
3 (удовлетворительно)	Проработан материал большинства источников, выбраны основные термины, работа оформлена и представлена в срок.
2 (неудовлетворительно)	Не проработан материал источников, выбраны не все главные термины (в малом количестве), работа не оформлена и представлена не в срок.

### ГРАФОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА

5 (отлично)	Выставляется, если информация корректно систематизирована в рамках логической схемы с графическим её изображением; изображение наглядно и информативно, однозначно отражает содержание; корректно отражена логическая связь элементов; работа выполнена в срок.
4 (хорошо)	Выставляется, если информация корректно систематизирована в рамках логической схемы с графическим её изображением; изображение информативно, достоверно отражает содержание; логическая связь элементов не содержит существенных искажений; работа выполнена в срок.
3 (удовлетворительно)	Выставляется, если информация корректно систематизирована в рамках логической схемы с графическим её изображением; изображение информативно, достоверно отражает содержание; логическая связь



	элементов не содержит критических искажений; работа выполнена в срок.
2 (неудовлетворительно)	Выставляется, если информация некорректно систематизирована в рамках логической схемы с графическим её изображением; изображение неинформативно, неточно отражает содержание; логическая связь элементов содержит критические искажения; работа не выполнена в срок.

### СХЕМА

5 (отлично)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом; информация корректно отражена в рамках схемы; изображение наглядно и информативно, однозначно отражает содержание; корректно отражена связь элементов, направленность процессов; работа выполнена в срок.
4 (хорошо)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом; информация корректно систематизирована в рамках схемы; изображение информативно, достоверно отражает содержание; логическая связь элементов не содержит существенных искажений; работа выполнена в срок.
3 (удовлетворительно)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом; информация корректно систематизирована в рамках схемы; достоверно отражает содержание; логическая связь элементов не содержит критических искажений; работа выполнена в срок.
2 (неудовлетворительно)	Выставляется, если студент не владеет категориальным аппаратом информация некорректно систематизирована в рамках схемы; изображение неинформативно; неточно отражено содержание; логическая связь элементов содержит значительные искажения; работа не выполнена в срок.

### РАЗРАБОТКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

5 (отлично)	Выставляется, если используются термины и задания по изучаемой теме; задания, определение терминов не вызывает у обучающегося затруднений; определения терминов не повторяют дословно текст учебника или конспекта; кроссворд оформлен аккуратно; задания содержат верные и неверные варианты ответов.
4 (хорошо)	Выставляется, если используется несколько заданий/терминов не по изучаемой теме; формулировка заданий/терминов вызывает у обучающегося некоторые затруднения; некоторые задания/определения терминов повторяют дословно текст учебника или конспекта; задания содержат верные и неверные варианты ответов.
3 (удовлетворительно)	Выставляется, если в содержании тестирования используется много (более половины) заданий/терминов не по изучаемой теме; задания/определение терминов не точны либо пространны, либо слишком кратки; формулировка заданий или вопросов содержит явную подсказку ответа; задания повторяют дословно текст учебника или конспекта; отдельные задания содержат только верные/неверные варианты ответов.
2 (неудовлетворительно)	Выставляется, если содержание заданий не соответствует заданной теме; задания повторяют дословно текст учебника или конспекта; большинство заданий (более 2/3) содержат только верные/неверные варианты ответов.

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

5 (отлично)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом, может выступить с информационным блоком, привести классификацию факторов явления и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстаивать свою точку зрения, приводя факты, может отвечать на вопросы.
4 (хорошо)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом, может выступить с информационным блоком, привести классификацию факторов явления, может отвечать на вопросы.
3 (удовлетворительно)	Предполагает, что студент владеет категориальным аппаратом, может выступить с информационным блоком.
2 (неудовлетворительно)	Предполагает, что студент не владеет категориальным аппаратом, не может выступить с информационным блоком.

## СВОДНАЯ (ОБОБЩАЮЩАЯ) ТАБЛИЦА

5 (отлично)	Выставляется студенту, если структура таблиц информативна и логична; графы таблицы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, оформление корректно.
4 (хорошо)	Выставляется студенту, если структура таблиц информативна и логична; графы таблицы заполнены полностью, но при этом допущены недочеты, имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.
3 (удовлетворительно)	Выставляется студенту, если структура таблиц логична; графы таблицы заполнены частично, при этом допущены недочеты, имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.
2 (неудовлетворительно)	Выставляется студенту, если структура таблиц неинформативна или нелогична; тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении или таблица студентом не представлена.

## КРОССВОРД

5 (отлично)	Выставляется, если используются термины по изучаемой теме; определение терминов не вызывает у обучающегося затруднений; определения терминов не повторяют дословно текст учебника или конспекта; кроссворд оформлен аккуратно.
4 (хорошо)	Выставляется, если используется несколько терминов не по изучаемой теме; определение терминов вызывает у обучающегося некоторые затруднения; некоторые определения терминов повторяют дословно текст учебника или конспекта.
3 (удовлетворительно)	Выставляется, если в содержании кроссворда используется много (более 2/3) терминов не по изучаемой теме; определение терминов не точны либо пространны, либо слишком кратки; определения содержат явную подсказку термина; определения терминов повторяют дословно текст учебника или конспекта; кроссворд выполнен и оформлен небрежно.
2 (неудовлетворительно)	Значительное количество грамматических ошибок (4-5), содержание терминов в кроссворде не соответствует заданной теме; определения

терминов повторяют дословно текст учебника или конспекта; кроссворд выполнен и оформлен небрежно.

### УСТНЫЙ ОПРОС

5 (отлично)	Выставляется, если выявлены: глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы; воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.
4 (хорошо)	Выставляется, если выявлены: наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; четкое изложение учебного материала.
3 (удовлетворительно)	Выставляется, если выявлены: наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся; демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе; не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.
2 (неудовлетворительно)	Выставляется, если выявлены: не знание материала темы или раздела; при ответе возникают серьезные ошибки.