

2. Становление Киевской Руси.

3. Крещение.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОГСЭ.03 Психология общения
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- У2 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Знать:

- З1 - взаимосвязь общения и деятельности;
- З2 - цели, функции, виды и уровни общения;
- З3 - роли и ролевые ожидания в общении;
- З4 - виды социальных взаимодействий;
- З5 - механизмы взаимопонимания в общении;
- З6 - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- З7 - этические принципы общения;
- З8 - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

Иметь практический опыт:

- О1 - применения техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности;
- О2 - использования приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Методологические аспекты исследования общения	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 38 У2 О2	гlossарий, устный опрос
2	Коммуникативная среда общения	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	32 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
3	Социально-перцептивная сторона общения	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	33 У2 О2	информационное сообщение, устный опрос
4	Интерактивная сторона общения	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	34 У1 О1	устный опрос
5	Конфликтное общение	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	35 У2 О2	устный опрос
6	Деловое общение	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	36 У1 О1	устный опрос
7	Культура общения	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	37 У2 О2	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации

	терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)

Описание шкал оценивания

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Методологические аспекты исследования общения»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

З1 - взаимосвязь общения и деятельности;

З8 - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

О2 - использования приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Методологические аспекты исследования общения». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками.</p> <p>К истории исследования общения.</p> <p>Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения в трудах В. М. Бехтерева, В. Н. Мясищева, А. А. Леонтьева, Б. Г. Ананьева, А. Бодалева.</p> <p>Методологические проблемы исследования связи общественных и межличностных отношений.</p> <p>Общение в системе межличностных и общественных отношений.</p> <p>Межличностные отношения.</p> <p>Подходы к определению общения и его форм.</p> <p>Характеристики общения.</p> <p>Потребность в общении.</p> <p>Цели и функции общения.</p> <p>Структура общения.</p> <p>Виды и уровни общения.</p> <p>Стили общения.</p> <p>Особенности изучения проблемы общения в России.</p> <p>Соотношение общения и деятельности в отечественной науке.</p> <p>Возрастные особенности общения.</p> <p>Критерии удовлетворенности общением.</p> <p>Основные направления и перспективы исследования общения.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методологические аспекты исследования общения»:</p> <p>Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками.</p> <p>К истории исследования общения.</p> <p>Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения в трудах В. М. Бехтерева, В. Н. Мясищева, А.</p>

	<p>А. Леонтьева, Б.</p> <p>Г. Ананьева, А.</p> <p>А. Бодалева.</p> <p>Методологические проблемы исследования связи общественных и межличностных отношений.</p> <p>Общение в системе межличностных и общественных отношений.</p> <p>Межличностные отношения.</p> <p>Подходы к определению общения и его форм.</p> <p>Характеристики общения.</p> <p>Потребность в общении.</p> <p>Цели и функции общения.</p> <p>Структура общения.</p> <p>Виды и уровни общения.</p> <p>Стили общения.</p> <p>Особенности изучения проблемы общения в России.</p> <p>Соотношение общения и деятельности в отечественной науке.</p> <p>Возрастные особенности общения.</p> <p>Критерии удовлетворенности общением.</p> <p>Основные направления и перспективы исследования общения.</p>
--	---

Задания по теме «Коммуникативная среда общения»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

32 - цели, функции, виды и уровни общения;

О1 - применения техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Коммуникативная среда общения»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Коммуникативная среда общения»:</p> <p>Природа и цель коммуникаций.</p> <p>Вербальная коммуникация.</p> <p>Невербальная коммуникация.</p> <p>Коммуникативные барьеры и их преодоление.</p> <p>Феномен межличностного влияния, виды влияния.</p> <p>Психологическое противостояние влиянию.</p> <p>Техники влияния и противостояния влиянию.</p> <p>Массовая коммуникация как вид общения.</p>

Задания по теме «Социально-перцептивная сторона общения»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

З3 - роли и ролевые ожидания в общении;

О2 - использования приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Социально-перцептивная сторона общения» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие социальной перцепции.</p> <p>Место социальной перцепции в общении.</p> <p>Межличностное восприятие и понимание в процессе общения.</p> <p>Механизмы межгруппового восприятия.</p> <p>Эффекты межличностного восприятия.</p> <p>Долговременное общение.</p> <p>Трудности и дефекты межличностного общения.</p> <p>Самопрезентация.</p> <p>Основные стратегии самопрезентации.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Социально-перцептивная сторона общения»:</p> <p>Понятие социальной перцепции.</p> <p>Место социальной перцепции в общении.</p> <p>Межличностное восприятие и понимание в процессе общения.</p> <p>Механизмы межгруппового восприятия.</p> <p>Эффекты межличностного восприятия.</p> <p>Долговременное общение.</p> <p>Трудности и дефекты межличностного общения.</p> <p>Самопрезентация.</p> <p>Основные стратегии самопрезентации.</p>

Задания по теме «Интерактивная сторона общения»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

З4 - виды социальных взаимодействий;

О1 - применения техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Интерактивная сторона

	<p>общения»:</p> <p>Интеракция как обмен действиями в общении.</p> <p>Теории межличностного взаимодействия.</p> <p>Позиции в общении.</p> <p>Основные виды ситуаций взаимодействия.</p> <p>Ассертивность в общении.</p>
--	---

Задания по теме «Конфликтное общение»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

35 - механизмы взаимопонимания в общении;

О2 - использования приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Конфликтное общение»:</p> <p>Определение, виды и функции конфликта.</p> <p>Теоретические подходы к исследованию конфликта.</p> <p>Структура и динамика конфликта.</p> <p>Методы психологического исследования конфликта.</p> <p>Способы разрешения конфликтов.</p>

Задания по теме «Деловое общение»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

36 - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

О1 - применения техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Деловое общение»:</p> <p>Специфика делового общения.</p> <p>Коммуникативная компетентность как компонент профессиональной компетентности.</p> <p>Виды, формы и стили делового общения.</p> <p>Особенности и механизмы диадического, группового, публичного делового общения.</p> <p>Виды и формы психологического воздействия в деловом общении.</p> <p>Имидж в деловом общении.</p>

Задания по теме «Культура общения»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

З7 - этические принципы общения;

О2 - использования приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Культура общения»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Культура общения»: Культура речи и речевой этикет в деловом общении. Основы риторики. Деловое письмо.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОГСЭ.03 Психология общения: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками.

К истории исследования общения.

Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения в трудах В.

М.

Бехтерева, В.

Н.

Мясищева, А.

А.

Леонтьева, Б.

Г.

Ананьева, А.

А.

Бодалева.

Методологические проблемы исследования связи общественных и межличностных отношений.

Общение в системе межличностных и общественных отношений.

Межличностные отношения.

Подходы к определению общения и его форм.

Характеристики общения.

Потребность в общении.
Цели и функции общения.
Структура общения.
Виды и уровни общения.
Стили общения.
Особенности изучения проблемы общения в России.
Соотношение общения и деятельности в отечественной науке.
Возрастные особенности общения.
Критерии удовлетворенности общением.
Основные направления и перспективы исследования общения.
Природа и цель коммуникаций.
Вербальная коммуникация.
Невербальная коммуникация.
Коммуникативные барьеры и их преодоление.
Феномен межличностного влияния, виды влияния.
Психологическое противостояние влиянию.
Техники влияния и противостояния влиянию.
Массовая коммуникация как вид общения.
Понятие социальной перцепции.
Место социальной перцепции в общении.
Межличностное восприятие и понимание в процессе общения.
Механизмы межгруппового восприятия.
Эффекты межличностного восприятия.
Долговременное общение.
Трудности и дефекты межличностного общения.
Самопрезентация.
Основные стратегии самопрезентации.
Интеракция как обмен действиями в общении.
Теории межличностного взаимодействия.
Позиции в общении.
Основные виды ситуаций взаимодействия.
Ассертивность в общении.
Определение, виды и функции конфликта.
Теоретические подходы к исследованию конфликта.
Структура и динамика конфликта.
Методы психологического исследования конфликта.
Способы разрешения конфликтов.
Специфика делового общения.
Коммуникативная компетентность как компонент профессиональной компетентности.
Виды, формы и стили делового общения.
Особенности и механизмы диадического, группового, публичного делового общения.
Виды и формы психологического воздействия в деловом общении.
Имидж в деловом общении.
Культура речи и речевой этикет в деловом общении.
Основы риторики.
Деловое письмо.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОГСЭ.03 Психология общения**

1. М.

2. Бехтерева, В.

3. Н.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине**

**ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Знать:

- З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Иметь практический опыт:

- О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр).*

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Origins of Design	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Design Schools	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З1 У2 О2	устный опрос
3	Postmodernism	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З1 У3 О3	устный опрос
4	Design in our Life	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
5	Innovation and Invention	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У2 О2	схема, устный опрос
6	Theoretical Issues of Environmental Design	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З1 У3 О3	устный опрос
7	Green Air	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З1 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
8	Healthy Indoor Specifications	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У2 О2	устный опрос
9	Lighting Design	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У3 О3	кресворд, устный опрос
10	Eco Projects	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З1 У1 О1	сводная (обобщающая)

				таблица, устный опрос
11	Landscape Design	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У2 О2	устный опрос
12	Ergonomics	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У3 О3	кресворд, устный опрос
13	Interior Design	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 У1 О1	устный опрос
14	Service Design	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У2 О2	информационное сообщение, устный опрос
15	Workplace Design	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У3 О3	устный опрос
16	Product Design	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О1	устный опрос
17	Packaging Design	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 У2 О2	кресворд, устный опрос
18	Advertising Design	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У3 О3	информационное сообщение, устный опрос
19	Graphic Design	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У1 О1	кресворд, устный опрос
20	Information Design	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У2 О2	устный опрос
21	Interaction Design	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 У3 О3	информационное сообщение, устный опрос
22	Architectural Design	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	31 У1	разработка тестовых

		иностранном языках.	O1	заданий, устный опрос
23	Modern Design And Architecture	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Z1 У2 О2	устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
кроссворд	результат деятельности обучающегося по отображению информации в графическом виде. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы

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.

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.

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	Выставляется, если студент не владеет категориальным аппаратом

(неудовлетворительно)	информация некорректно систематизирована в рамках схемы; изображение неинформативно; неточно отражено содержание; логическая связь элементов содержит значительные искажения; работа не выполнена в срок.
-----------------------	---

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.

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/определения 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Origins of Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Origins of Design» вопросу на выбор: Skill. Mass-production. Glazing. Decoration. Ornamentation. Handcraft. Craftsman. Pattern. Competition.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Origins of Design»: Skill. Mass-production. Glazing. Decoration.

	Ornamentation. Handcraft. Craftsman. Pattern. Competition.
--	--

Задания по теме «Design Schools»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Design Schools»: Novelty. Palette. Woodprint. Motif. Exclusivity. Luxury. Consumerism. Allure. Devastation.

Задания по теме «Postmodernism»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Postmodernism»: Appeal. Irreverence. Wittiness. Revival.

Perception.
Viability.

Задания по теме «Design in our Life»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Design in our Life» вопросу на выбор: Innovation. Radical ideas. Invention. Discussing the idea together. Know-how.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Design in our Life»: Innovation. Radical ideas. Invention. Discussing the idea together. Know-how.

Задания по теме «Innovation and Invention»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Innovation and Invention».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Innovation and Invention»:

	Inventive step. Prior art. Unsubstantiated hunch. Quality-conscious market.
--	--

Задания по теме «Theoretical Issues of Environmental Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Theoretical Issues of Environmental Design»: Equilibrium. Nature. Glazing. Thermal mass. Solar gain.

Задания по теме «Green Air»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Green Air»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Green Air»: Pollutant. Pollution. Hazard. Mankind. Disease.

life-support system.

Задания по теме «Healthy Indoor Specifications»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Healthy Indoor Specifications»: Dwelling. Construction materials. Interior furnishings. Chemical sensitivity. Raw material. Wastes.

Задания по теме «Lighting Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Lighting Design», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Lighting Design»: Daylighting. Illumination. Tenet. Daylight harvesting. Cooling mode. Lighting output. Illuminance distribution.

Задания по теме «Eco Projects»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Eco Projects»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Eco Projects»: Green building techniques. Smart selection of resources. Solar design. Waste management. Eco friendly construction methods. Desiccant dehumidification system. Water delivery systems. Faucet.

Задания по теме «Landscape Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Landscape Design»: Horticulture. Horticulturist. Texture. Tint. Background. Patio.

	Adaptability. Unity. Balance. Scale. Units of landscape.
--	--

Задания по теме «Ergonomics»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
 З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
 О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Ergonomics», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Ergonomics»: Psychology. Physiology. Ergonomics. Ergonomist. Human sciences. Sensory acuity. Workplace layout. Manual handling. Brand image.

Задания по теме «Interior Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
 З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
 О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Interior Design»:

Dimension. Lifestyle. Entertainment.
--

Задания по теме «Service Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Service Design» вопросу на выбор: Store. Demand. Sale. Purchase. Physical surroundings. Customer expectations. Intellectual property.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Service Design»: Store. Demand. Sale. Purchase. Physical surroundings. Customer expectations. Intellectual property.

Задания по теме «Workplace Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

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

устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Workplace Design»: Shortcoming. Recognition. Amenities. Spatial layout. Drop-in working. Fixed real estate. Flexible and fluid work patterns.
--------------	---

Задания по теме «Product Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Product Design»: Certainty. Briefing. Implication. Collaboration. Impetus.

Задания по теме «Packaging Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Packaging Design», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Packaging Design»: Foil. Wrap.

	Perception. Acceptance. Scrutiny. Hierarchy. Widget. Outlet.
--	---

Задания по теме «Advertising Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О3 - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Advertising Design» вопросу на выбор: Application. Clutter. Uniqueness. Creditability. Logo. Trace.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Advertising Design»: Application. Clutter. Uniqueness. Creditability. Logo. Trace.

Задания по теме «Graphic Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Graphic Design», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Graphic Design»: Escapade. Grasp. Poster. Newsletter. Sign. Inception. Iconography. Overview. Billboard. Layout.

Задания по теме «Information Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Information Design»: Typography. Website. Awareness. Medium. Thesaurus. Appraisal.

Задания по теме «Interaction Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

ОЗ - самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Interaction Design» вопросу на выбор:</p> <p>Interaction. Feedback. Interface. Cognition. Recovery. Breakthrough. Collaborators. Questionnaire.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Interaction Design»:</p> <p>Interaction. Feedback. Interface. Cognition. Recovery. Breakthrough. Collaborators. Questionnaire.</p>

Задания по теме «Architectural Design»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О1 - общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

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 «Architectural Design». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Recreation. Aspiring. Attributes. Timbering. Masonry.</p>

	Waterproofing. Determinants. Assembly. Draft.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Architectural Design»: Recreation. Aspiring. Attributes. Timbering. Masonry. Waterproofing. Determinants. Assembly. Draft.

Задания по теме «Modern Design And Architecture»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

З1 - лексический (1200 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

О2 - перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Modern Design And Architecture»: Disciple. Demolition. Conservation.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности: дифференцированный зачет (1, 2, 3, 4, 5, 6 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Skill.

Mass-production.

Glazing.

Decoration.

Ornamentation.

Handcraft.

Craftsman.

Pattern.
Competition.
Novelty.
Palette.
Woodprint.
Motif.
Exclusivity.
Luxury.
Consumerism.
Allure.
Devastation.
Appeal.
Irreverence.
Wittiness.
Revival.
Perception.
Viability.
Innovation.
Radical ideas.
Invention.
Discussing the idea together.
Know-how.
Inventive step.
Prior art.
Unsubstantiated hunch.
Quality-conscious market.
Equilibrium.
Nature.
Glazing.
Thermal mass.
Solar gain.
Pollutant.
Pollution.
Hazard.
Mankind.
Disease.
life-support system.
Dwelling.
Construction materials.
Interior furnishings.
Chemical sensitivity.
Raw material.
Wastes.
Daylighting.
Illumination.
Tenet.
Daylight harvesting.
Cooling mode.
Lighting output.
Illuminance distribution.
Artificial illuminance.
Green building techniques.
Smart selection of resources.

Solar design.
Waste management.
Eco friendly construction methods.
Desiccant dehumidification system.
Water delivery systems.
Faucet.
Horticulture.
Horticulturist.
Texture.
Tint.
Background.
Patio.
Adaptability.
Unity.
Balance.
Scale.
Units of landscape.
Psychology.
Physiology.
Ergonomics.
Ergonomist.
Human sciences.
Sensory acuity.
Workplace layout.
Manual handling.
Brand image.
Dimension.
Lifestyle.
Entertainment.
Store.
Demand.
Sale.
Purchase.
Physical surroundings.
Customer expectations.
Intellectual property.
Shortcoming.
Recognition.
Amenities.
Spatial layout.
Drop-in working.
Fixed real estate.
Flexible and fluid work patterns.
Certainty.
Briefing.
Implication.
Collaboration.
Impetus.
Foil.
Wrap.
Perception.
Acceptance.
Scrutiny.

Hierarchy.
Widget.
Outlet.
Application.
Clutter.
Uniqueness.
Creditability.
Logo.
Trace.
Escapade.
Grasp.
Poster.
Newsletter.
Sign.
Inception.
Iconography.
Overview.
Billboard.
Layout.
Typography.
Website.
Awareness.
Medium.
Thesaurus.
Appraisal.
Interaction.
Feedback.
Interface.
Cognition.
Recovery.
Breakthrough.
Collaborators.
Questionnaire.
Recreation.
Aspiring.
Attributes.
Timbering.
Masonry.
Waterproofing.
Determinants.
Assembly.
Draft.
Disciple.
Demolition.
Conservation.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

1. Decoration.
2. Ornamentation.
3. Handcraft.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС


А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОГСЭ.05 Физическая культура
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Знать:

- 31 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- 32 - основы здорового образа жизни.

Иметь практический опыт:

- О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Формируемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *зачет (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр).*

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и её формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	З1 У1 О1	гlossарий, устный опрос
2	Социально-биологические основы физической культуры	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	З2 У1 О1	схема, устный опрос
3	Основы здорового образа жизни студентов	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З1 У1 О1	устный опрос
4	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З2 У1 О1	информационный блок, устный опрос
5	Педагогические основы физического воспитания	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З1 У1 О1	эссе, устный опрос
6	Основы общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	З2 У1 О1	устный опрос
7	Основы методики	ОК 03 Планировать и	З1	информационное

	самостоятельных занятий физическими упражнениями	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У1 О1	сообщение, устный опрос
8	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	32 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
9	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О1	кроссворд, устный опрос
10	Профессионально-прикладная физическая подготовка	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	32 У1 О1	устный опрос
11	Физическая культура в профессиональной деятельности	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	31 У1 О1	устный опрос
12	Индивидуальные программы физического самовоспитания. Занятия оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	32 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
13	Самоконтроль состояния здоровья и физического развития.	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
14	Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методика проведения производственной гимнастики.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	32 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых

	простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
кроссворд	результат деятельности обучающегося по отображению информации в графическом виде. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы

Описание шкал оценивания

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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.

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.

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, отстоять 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.

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.

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, отстоять 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.

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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Цель и задачи физического воспитания. Основные понятия, термины физической культуры. Виды физической культуры. Социальная роль, функции физической культуры и спорта. Физическая культура личности студента.

	<p>Программно-нормативные основы учебной дисциплины, организация учебной работы.</p> <p>Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов»:</p> <p>Цель и задачи физического воспитания.</p> <p>Основные понятия, термины физической культуры.</p> <p>Виды физической культуры.</p> <p>Социальная роль, функции физической культуры и спорта.</p> <p>Физическая культура личности студента.</p> <p>Программно-нормативные основы учебной дисциплины, организация учебной работы.</p> <p>Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.</p>

Задания по теме «Социально-биологические основы физической культуры»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З2 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Социально-биологические основы физической культуры».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Социально-биологические основы физической культуры»:</p> <p>Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся система.</p> <p>Основные анатомо-морфологические понятия.</p> <p>Опорно-двигательный аппарат.</p> <p>Кровь.</p> <p>Кровеносная система.</p> <p>Дыхательная система.</p> <p>Нервная система.</p> <p>Эндокринная и сенсорная системы.</p> <p>Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.</p> <p>Внешняя среда.</p> <p>Природные и социально-экологические факторы и их воздействие на организм.</p>

Задания по теме «Основы здорового образа жизни студентов»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты

антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы здорового образа жизни студентов»: Здоровье человека как ценность. Компоненты здоровья. Факторы, определяющие здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Физическое самовоспитание и самосовершенствование — необходимое условие здорового образа жизни.

Задания по теме «Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З2 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности» вопросу на выбор: Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности. Работоспособность и влияние на нее различных факторов. Средства физической культуры в обеспечении работоспособности студента.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности»: Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности. Работоспособность и влияние на нее различных факторов. Средства физической культуры в обеспечении работоспособности студента.

Задания по теме «Педагогические основы физического воспитания»

Проверяемые компетенции:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Педагогические основы физического воспитания» вопросу на выбор: Методические принципы физического воспитания. Средства физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Развитие физических качеств.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Педагогические основы физического воспитания»: Методические принципы физического воспитания. Средства физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Развитие физических качеств.

Задания по теме «Основы общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З2 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка»: Понятия общей и специальной физической подготовки. Спортивная подготовка.

Средства спортивной подготовки.
 Организация и структура отдельного тренировочного занятия.
 Физические нагрузки и их дозирование.

Задания по теме «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями» вопросу на выбор:</p> <p>Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы самостоятельных занятий. Выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности самостоятельных занятий избранным видом спорта. Особенности самостоятельных занятий женщин.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями»:</p> <p>Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы самостоятельных занятий. Выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности самостоятельных занятий избранным видом спорта. Особенности самостоятельных занятий женщин.</p>

Задания по теме «Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З2 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное	Задание
-----------	---------

средство	
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом»: Врачебный контроль: понятие, цель, задачи. Врачебно-педагогические наблюдения во время занятий. Педагогический контроль. Самоконтроль. Методика самоконтроля физического развития. Самоконтроль за функциональным состоянием организма. Самоконтроль за физической подготовленностью. Дневник самоконтроля.

Задания по теме «Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
кресворд	Составьте кроссворд по теме «Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений»: Определение понятия «спорт». Виды современного спорта. Студенческий спорт. Студенческие спортивные соревнования.

Задания по теме «Профессионально-прикладная физическая подготовка»

Проверяемые компетенции:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З2 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Профессионально-прикладная физическая подготовка»: Определение понятия профессионально-прикладной физической подготовки. Основные факторы, определяющие содержание профессионально-прикладной физической подготовки. Средства профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Организация и формы профессионально-прикладной физической подготовки в вузе.

Задания по теме «Физическая культура в профессиональной деятельности»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Физическая культура в профессиональной деятельности»: Роль физической культуры в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Производственная физическая культура, ее цель и задачи. Методические основы производственной физической культуры. Производственная физическая культура в рабочее время. Физическая культура и спорт в свободное время. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

Задания по теме «Индивидуальные программы физического самовоспитания. Занятия оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

32 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Индивидуальные программы физического самовоспитания. Занятия оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Индивидуальные программы физического самовоспитания. Занятия оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.»: Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности. Основы методики самомассажа. Методика корригирующей гимнастики для глаз. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.

Задания по теме «Самоконтроль состояния здоровья и физического развития.»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

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 «Самоконтроль состояния здоровья и физического развития.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.

	<p>Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.</p> <p>Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Самоконтроль состояния здоровья и физического развития.»:</p> <p>Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.</p> <p>Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.</p> <p>Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.</p> <p>Методика проведения учебно-тренировочного занятия.</p> <p>Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.</p> <p>Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.</p>

Задания по теме «Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методика проведения производственной гимнастики.»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З2 - основы здорового образа жизни.

О1 - использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методика проведения производственной гимнастики.»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методика проведения производственной гимнастики.»:</p> <p>Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом.</p> <p>Средства и методы мышечной релаксации в спорте.</p> <p>Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.</p> <p>Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОГСЭ.05 Физическая культура: зачет (1, 2, 3, 4, 5, 6 сем.).

ЗАЧЕТ (1, 2, 3, 4, 5, 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Цель и задачи физического воспитания.

Основные понятия, термины физической культуры.

Виды физической культуры.

Социальная роль, функции физической культуры и спорта.

Физическая культура личности студента.

Программно-нормативные основы учебной дисциплины, организация учебной работы.

Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.

Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся система.

Основные анатомо-морфологические понятия.

Опорно-двигательный аппарат.

Кровь.

Кровеносная система.

Дыхательная система.

Нервная система.

Эндокринная и сенсорная системы.

Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.

Внешняя среда.

Природные и социально-экологические факторы и их воздействие на организм.

Здоровье человека как ценность.

Компоненты здоровья.

Факторы, определяющие здоровье.

Здоровый образ жизни и его составляющие.

Физическое самовоспитание и самосовершенствование — необходимое условие здорового образа жизни.

Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности.

Работоспособность и влияние на нее различных факторов.

Средства физической культуры в обеспечении работоспособности студента.

Методические принципы физического воспитания.

Средства физического воспитания.

Методы физического воспитания.

Основы обучения движениям.

Развитие физических качеств.

Понятия общей и специальной физической подготовки.

Спортивная подготовка.

Средства спортивной подготовки.

Организация и структура отдельного тренировочного занятия.

Физические нагрузки и их дозирование.

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий.

Формы самостоятельных занятий.

Выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Особенности самостоятельных занятий избранным видом спорта.

Особенности самостоятельных занятий женщин.

Врачебный контроль: понятие, цель, задачи.

Врачебно-педагогические наблюдения во время занятий.

Педагогический контроль.
Самоконтроль.
Методика самоконтроля физического развития.
Самоконтроль за функциональным состоянием организма.
Самоконтроль за физической подготовленностью.
Дневник самоконтроля.
Определение понятия «спорт».
Виды современного спорта.
Студенческий спорт.
Студенческие спортивные соревнования.
Определение понятия профессионально-прикладной физической подготовки.
Основные факторы, определяющие содержание профессионально-прикладной физической подготовки.
Средства профессионально-прикладной физической подготовки студентов.
Организация и формы профессионально-прикладной физической подготовки в вузе.
Роль физической культуры в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.
Производственная физическая культура, ее цель и задачи.
Методические основы производственной физической культуры.
Производственная физическая культура в рабочее время.
Физическая культура и спорт в свободное время.
Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками.
Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.
Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.
Основы методики самомассажа.
Методика корригирующей гимнастики для глаз.
Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.
Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.
Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
Методика проведения учебно-тренировочного занятия.
Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.
Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.
Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом.
Средства и методы мышечной релаксации в спорте.
Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.
Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОГСЭ.05 Физическая культура

1. Социальная роль, функции физической культуры и спорта.
2. Физическая культура личности студента.
3. Программно-нормативные основы учебной дисциплины, организация учебной работы.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине**

**ЕН.01 Дискретная математика с элементами математической логики
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

І. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ЕН.01 Дискретная математика с элементами математической логики.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- У2 - выполнять операции над множествами;
- У3 - применять методы криптографической защиты информации;
- У4 - строить графы по исходным данным.

Знать:

- З1 - понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина;
- З2 - основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;
- З3 - основные понятия теории множеств;
- З4 - логику предикатов, бинарные отношения и их виды;
- З5 - элементы теории отображений и алгебры подстановок
- З6 - основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;
- З7 - метод математической индукции;
- З8 - алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- З9 - основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья;
- З10 - элементы теории автоматов.

Иметь практический опыт:

- О1 - применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики;
- О2 - выполнения операций над множествами;
- О3 - применения методов криптографической защиты информации;
- О4 - построения графов по исходным данным.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет (1 семестр)*.

**II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ЕН.01 Дискретная математика
с элементами математической логики**

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Метод математической индукции. Введение в комбинаторику.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У2 О2	схема, устный опрос
2	Основные понятия и определения теории множеств. Основные операции над множествами.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З2 У1 О4	информационный блок, устный опрос
3	Формула включения и исключения. Решение систем с неизвестными множествами. Бинарные отношения. Основные определения.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З3 У3 О1	информационное сообщение, устный опрос
4	Ядро бинарного отношения. Матрицы конечных бинарных отношений. Отношения эквивалентности. Функции.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З4 У4 О3	устный опрос
5	Теорема о гомоморфизме. Отношения порядка. Решетки и матроиды.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З5 У2 О2	устный опрос
6	Алгоритм построения базы матроида. Жадный алгоритм.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З6 У1 О4	устный опрос
7	Основы алгебры логики. Основные определения. Нормальные формы логических функций.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З7 У3 О1	гlossарий, устный опрос

8	Закон двойственности в алгебре логики. Минимизация логических функций.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	38 У4 О3	эссе, устный опрос
9	Арифметические полиномы. Монотонные функции.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	39 У2 О2	кроссворд, устный опрос
10	Функционально замкнутые классы и теорема Поста.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	310 У1 О4	графологическая структура, устный опрос
11	Основные определения. Операции над графами. Графы и матрицы.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У3 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
12	Деревья. Минимальные остовные деревья. Алгоритм Дейкстры отыскания кратчайших путей в графах.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	32 У4 О3	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
13	Алгоритм Беллмана решения задачи о кратчайшем пути. Алгоритм Флойда отыскания кратчайших путей между всеми парами вершин графа. Гамильтоновы циклы.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	33 У2 О2	устный опрос
14	Связность графов. Фундаментальные циклы и разрезы.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	34 У1 О4	информационный блок, устный опрос
15	Независимые и покрывающие множества вершин и ребер. Эйлеровы графы. Плоские графы.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 У3 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
схема	результат работы студента по графическому отображению информации. Целью этой работы является развитие умения студента выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношения, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
кроссворд	результат деятельности обучающегося по отображению информации в графическом виде. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и

	наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации

Описание шкал оценивания

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.

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.

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, отстоять 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.

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, отстоять 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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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.

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.
----------------------------	---

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Метод математической индукции. Введение в комбинаторику.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - выполнять операции над множествами;

З1 - понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина;

О2 - выполнения операций над множествами;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Метод математической индукции. Введение в комбинаторику.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Метод математической индукции. Введение в комбинаторику.»: Что такое метод математической индукции (ММИ). Принцип умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки и сочетания с повторениями. Бином Ньютона.

Задания по теме «Основные понятия и определения теории множеств. Основные операции над множествами.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

З2 - основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;

О4 - построения графов по исходным данным.

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Основные понятия и определения теории множеств. Основные операции над множествами.» вопросу на выбор:</p> <p>Что такое множество.</p> <p>Основные понятия и определения теории множеств.</p> <p>Два принципа интуитивной теории множеств.</p> <p>Сравнение множеств.</p> <p>О парадоксах теории множеств.</p> <p>Основные операции над множествами.</p> <p>Диаграммы Эйлера-Венна.</p> <p>Свойства операций над множествами.</p> <p>Примеры решения задач.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные понятия и определения теории множеств. Основные операции над множествами.»:</p> <p>Что такое множество.</p> <p>Основные понятия и определения теории множеств.</p> <p>Два принципа интуитивной теории множеств.</p> <p>Сравнение множеств.</p> <p>О парадоксах теории множеств.</p> <p>Основные операции над множествами.</p> <p>Диаграммы Эйлера-Венна.</p> <p>Свойства операций над множествами.</p> <p>Примеры решения задач.</p>

Задания по теме «Формула включения и исключения. Решение систем с неизвестными множествами. Бинарные отношения. Основные определения.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять методы криптографической защиты информации;

З3 - основные понятия теории множеств;

О1 - применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Формула включения и исключения. Решение систем с неизвестными множествами. Бинарные отношения. Основные определения.» вопросу на выбор:</p> <p>Формула включения и исключения.</p> <p>Решение систем с неизвестными множествами.</p> <p>Упорядоченные пары и прямое произведение множеств.</p> <p>Бинарные отношения.</p>

	Теорема о свойствах бинарного отношения. Замыкание отношений.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Формула включения и исключения. Решение систем с неизвестными множествами. Бинарные отношения. Основные определения.»: Формула включения и исключения. Решение систем с неизвестными множествами. Упорядоченные пары и прямое произведение множеств. Бинарные отношения. Теорема о свойствах бинарного отношения. Замыкание отношений.

Задания по теме «Ядро бинарного отношения. Матрицы конечных бинарных отношений. Отношения эквивалентности. Функции.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - строить графы по исходным данным.

34 - логику предикатов, бинарные отношения и их виды;

О3 - применения методов криптографической защиты информации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Ядро бинарного отношения. Матрицы конечных бинарных отношений. Отношения эквивалентности. Функции.»: Ядро бинарного отношения. Матрицы конечных бинарных отношений. Отношения эквивалентности. Определение функции. Композиция функций. Ядро функции (Kerf).

Задания по теме «Теорема о гомоморфизме. Отношения порядка. Решетки и матроиды.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - выполнять операции над множествами;

35 - элементы теории отображений и алгебры подстановок

О2 - выполнения операций над множествами;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теорема о гомоморфизме. Отношения порядка. Решетки и матроиды.»:

	<p>Теорема о гомоморфизме.</p> <p>Отношения порядка.</p> <p>Экстремальные элементы в частично упорядоченном множестве.</p> <p>Верхняя и нижняя грани частично упорядоченного множества.</p> <p>Решетки.</p> <p>Частичный порядок в решетке.</p> <p>Матроиды.</p> <p>Максимальные независимые подмножества (базы) матроида.</p> <p>Ранг множества.</p>
--	---

Задания по теме «Алгоритм построения базы матроида. Жадный алгоритм.»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

З6 - основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;

О4 - построения графов по исходным данным.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Алгоритм построения базы матроида. Жадный алгоритм.»:</p> <p>Алгоритм построения базы матроида.</p> <p>Жадный алгоритм</p>

Задания по теме «Основы алгебры логики. Основные определения. Нормальные формы логических функций.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять методы криптографической защиты информации;

З7 - метод математической индукции;

О1 - применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Основы алгебры логики. Основные определения. Нормальные формы логических функций.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Основные определения.</p> <p>Булевы функции одной и двух переменных.</p> <p>Суперпозиция функций алгебры логики.</p> <p>Примеры решения задач.</p> <p>Дизъюнктивные нормальные формы (ДНФ).</p>

	<p>Конъюнктивные нормальные формы (КНФ). Как преобразовать формулу в СДНФ. Как преобразовать формулу в СКНФ. Разложение функции по части переменных.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы алгебры логики. Основные определения. Нормальные формы логических функций.»: Основные определения. Булевы функции одной и двух переменных. Суперпозиция функций алгебры логики. Примеры решения задач. Дизъюнктивные нормальные формы (ДНФ). Конъюнктивные нормальные формы (КНФ). Как преобразовать формулу в СДНФ. Как преобразовать формулу в СКНФ. Разложение функции по части переменных.</p>

Задания по теме «Закон двойственности в алгебре логики. Минимизация логических функций.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - строить графы по исходным данным.

38 - алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;

О3 - применения методов криптографической защиты информации;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Закон двойственности в алгебре логики. Минимизация логических функций.» вопросу на выбор: Определение двойственной функции. Принцип двойственности в упрощенной форме. Принцип двойственности в общей форме. Некоторые свойства несамодвойственных функций. Число различных самодвойственных функций n переменных. Основные определения. Метод Квайна — Мак-Класки. Карты Карно. Минимизация частично определенных функций.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Закон двойственности в алгебре логики. Минимизация логических функций.»: Определение двойственной функции. Принцип двойственности в упрощенной форме. Принцип двойственности в общей форме. Некоторые свойства несамодвойственных функций. Число различных самодвойственных функций n переменных. Основные определения.</p>

Метод Квайна — Мак-Класки.
 Карты Карно.
 Минимизация частично определенных функций.

Задания по теме «Арифметические полиномы. Монотонные функции.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - выполнять операции над множествами;

39 - основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья;

О2 - выполнения операций над множествами;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Арифметические полиномы. Монотонные функции.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Арифметические полиномы. Монотонные функции.»: Некоторые свойства функции. Арифметические полиномы. Совершенные полиномиальные нормальные формы (полиномы Жегалкина). Линейные функции. Некоторые свойства нелинейных функций. Частичный порядок на множестве двоичных наборов длины n . Монотонные логические функции. Немонотонные логические функции. Функции, сохраняющие 0, и функции, сохраняющие 1.

Задания по теме «Функционально замкнутые классы и теорема Поста.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

310 - элементы теории автоматов.

О4 - построения графов по исходным данным.

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Функционально замкнутые классы и теорема Поста.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Функционально замкнутые классы и теорема Поста.»: Полные системы функций и функционально замкнутые классы.

Теорема Поста и следствия из нее.
Предполные функционально замкнутые классы.

Задания по теме «Основные определения. Операции над графами. Графы и матрицы.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять методы криптографической защиты информации;

З1 - понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина;

О1 - применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики;

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 «Основные определения. Операции над графами. Графы и матрицы.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Основные определения теории графов. Некоторые виды графов. Изоморфизм графов. Маршруты, цепи, циклы. Основные операции над графами. Операция удаления ребра. Матрица смежности графа. Матрица смежности неориентированного графа. Матрица достижимости графа. Матрица достижимости неориентированного графа. Матрица инцидентности графа. Матрица инцидентности неориентированного графа.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные определения. Операции над графами. Графы и матрицы.»:</p> <p>Основные определения теории графов. Некоторые виды графов. Изоморфизм графов. Маршруты, цепи, циклы. Основные операции над графами. Операция удаления ребра. Матрица смежности графа. Матрица смежности неориентированного графа. Матрица достижимости графа. Матрица достижимости неориентированного графа. Матрица инцидентности графа. Матрица инцидентности неориентированного графа.</p>

Задания по теме «Деревья. Минимальные остовные деревья. Алгоритм Дейкстры отыскания кратчайших путей в графах.»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - строить графы по исходным данным.

З2 - основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;

О3 - применения методов криптографической защиты информации;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Деревья. Минимальные остовные деревья. Алгоритм Дейкстры отыскания кратчайших путей в графах.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Деревья. Минимальные остовные деревья. Алгоритм Дейкстры отыскания кратчайших путей в графах.»: Мосты и их свойства. Деревья. Ориентированные, упорядоченные, бинарные деревья. Остовные деревья графа. Обход графа по глубине и ширине. Алгоритм Дейкстры — Прима построения минимального остовного дерева.

Задания по теме «Алгоритм Беллмана решения задачи о кратчайшем пути. Алгоритм Флойда отыскания кратчайших путей между всеми парами вершин графа. Гамильтоновы циклы.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - выполнять операции над множествами;

З3 - основные понятия теории множеств;

О2 - выполнения операций над множествами;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Алгоритм Беллмана решения задачи о кратчайшем пути. Алгоритм Флойда отыскания кратчайших путей между всеми парами вершин графа. Гамильтоновы циклы.»: Алгоритм Беллмана. Теорема Форда (необходимые и достаточные условия минимальности длин путей от вершины s до всех остальных вершин графа). Алгоритм Флойда определения кратчайших путей между всеми парами вершин данного графа. Гамильтоновы циклы и гамильтоновы графы. Примеры задач размещения.

<p>Центры и медианы графа. Главные центры и медианы графа. Абсолютные центры и абсолютные медианы.</p>
--

Задания по теме «Связность графов. Фундаментальные циклы и разрезы.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

З4 - логику предикатов, бинарные отношения и их виды;

О4 - построения графов по исходным данным.

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Связность графов. Фундаментальные циклы и разрезы.» вопросу на выбор:</p> <p>Оценка числа ребер графа через число вершин и число компонент связности. Точки сочленения. Меры связности графа. Вершинная и реберная связность. Непересекающиеся цепи и разделяющие множества вершин и ребер. Теорема Холла. Линейные комбинации циклов и разрезов. Фундаментальные циклы. Фундаментальная система разрезов.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Связность графов. Фундаментальные циклы и разрезы.»:</p> <p>Оценка числа ребер графа через число вершин и число компонент связности. Точки сочленения. Меры связности графа. Вершинная и реберная связность. Непересекающиеся цепи и разделяющие множества вершин и ребер. Теорема Холла. Линейные комбинации циклов и разрезов. Фундаментальные циклы. Фундаментальная система разрезов.</p>

Задания по теме «Независимые и покрывающие множества вершин и ребер. Эйлеровы графы. Плоские графы.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять методы криптографической защиты информации;

З5 - элементы теории отображений и алгебры подстановок

О1 - применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Независимые и покрывающие множества вершин и ребер. Эйлеровы графы. Плоские графы.»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Независимые и покрывающие множества вершин и ребер. Эйлеровы графы. Плоские графы.»:</p> <p>Покрывающие множества вершин и ребер. Независимые множества вершин и ребер. Связь между числами $\alpha_0, \alpha_1, \beta_0, \beta_1$. Доминирующие множества вершин. Как отыскать все максимальные независимые множества вершин данного графа. Эйлеровы графы. Критерий эйлеровости графа. Алгоритм Флери построения эйлерова цикла в эйлеровом графе. Ориентированные эйлеровы графы. Определение планарного (плоского) графа. Эйлерова характеристика плоских графов. Критерий планарности графов.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ЕН.01 Дискретная математика с элементами математической логики: дифференцированный зачет (1 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

- Что такое метод математической индукции (ММИ).
- Принцип умножения.
- Перестановки, размещения, сочетания.
- Перестановки и сочетания с повторениями.
- Бином Ньютона.
- Что такое множество.
- Основные понятия и определения теории множеств.
- Два принципа интуитивной теории множеств.
- Сравнение множеств.
- О парадоксах теории множеств.
- Основные операции над множествами.
- Диаграммы Эйлера-Венна.
- Свойства операций над множествами.
- Примеры решения задач.
- Формула включения и исключения.
- Решение систем с неизвестными множествами.
- Упорядоченные пары и прямое произведение множеств.
- Бинарные отношения.
- Теорема о свойствах бинарного отношения.
- Замыкание отношений.
- Ядро бинарного отношения.

Матрицы конечных бинарных отношений.
Отношения эквивалентности.
Определение функции.
Композиция функций.
Ядро функции (Kerf).
Теорема о гомоморфизме.
Отношения порядка.
Экстремальные элементы в частично упорядоченном множестве.
Верхняя и нижняя грани частично упорядоченного множества.
Решетки.
Частичный порядок в решетке.
Матроиды.
Максимальные независимые подмножества (базы) матроида.
Ранг множества.
Алгоритм построения базы матроида.
Жадный алгоритм
Основные определения.
Булевы функции одной и двух переменных.
Суперпозиция функций алгебры логики.
Примеры решения задач.
Дизъюнктивные нормальные формы (ДНФ).
Конъюнктивные нормальные формы (КНФ).
Как преобразовать формулу в СДНФ.
Как преобразовать формулу в СКНФ.
Разложение функции по части переменных.
Определение двойственной функции.
Принцип двойственности в упрощенной форме.
Принцип двойственности в общей форме.
Некоторые свойства несамодвойственных функций.
Число различных самодвойственных функций n переменных.
Основные определения.
Метод Квайна — Мак-Класки.
Карты Карно.
Минимизация частично определенных функций.
Некоторые свойства функции.
Арифметические полиномы.
Совершенные полиномиальные нормальные формы (полиномы Жегалкина).
Линейные функции.
Некоторые свойства нелинейных функций.
Частичный порядок на множестве двоичных наборов длины n .
Монотонные логические функции.
Немонотонные логические функции.
Функции, сохраняющие 0, и функции, сохраняющие 1.
Полные системы функций и функционально замкнутые классы.
Теорема Поста и следствия из нее.
Предполные функционально замкнутые классы.
Основные определения теории графов.
Некоторые виды графов.
Изоморфизм графов.
Маршруты, цепи, циклы.
Основные операции над графами.
Операция удаления ребра.
Матрица смежности графа.

Матрица смежности неориентированного графа.
Матрица достижимости графа.
Матрица достижимости неориентированного графа.
Матрица инцидентности графа.
Матрица инцидентности неориентированного графа.
Мосты и их свойства.
Деревья.
Ориентированные, упорядоченные, бинарные деревья.
Остовные деревья графа.
Обход графа по глубине и ширине.
Алгоритм Дейкстры — Прима построения минимального остовного дерева.
Алгоритм Беллмана.
Теорема Форда (необходимые и достаточные условия минимальности длин путей от вершины s до всех остальных вершин графа).
Алгоритм Флойда определения кратчайших путей между всеми парами вершин данного графа.
Гамильтоновы циклы и гамильтоновы графы.
Примеры задач размещения.
Центры и медианы графа.
Главные центры и медианы графа.
Абсолютные центры и абсолютные медианы.
Оценка числа ребер графа через число вершин и число компонент связности.
Точки сочленения.
Меры связности графа.
Вершинная и реберная связность.
Непересекающиеся цепи и разделяющие множества вершин и ребер.
Теорема Холла.
Линейные комбинации циклов и разрезов.
Фундаментальные циклы.
Фундаментальная система разрезов.
Покрывающие множества вершин и ребер.
Независимые множества вершин и ребер.
Связь между числами $\alpha_0, \alpha_1, \beta_0, \beta_1$.
Доминирующие множества вершин.
Как отыскать все максимальные независимые множества вершин данного графа.
Эйлеровы графы.
Критерий эйлеровости графа.
Алгоритм Флери построения эйлерова цикла в эйлеровом графе.
Ориентированные эйлеровы графы.
Определение планарного (плоского) графа.
Эйлерова характеристика плоских графов.
Критерий планарности графов.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ЕН.01
Дискретная математика с элементами математической логики**

1. Перестановки и сочетания с повторениями.

2. Бином Ньютона.

3. Что такое множество.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- У3 - применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.

Знать:

- З1 - элементы комбинаторики;
- З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- З3 - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- З4 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса;
- З5 - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- З6 - законы распределения непрерывных случайных величин;
- З7 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- З8 - понятие вероятности и частоты.

Иметь практический опыт:

- О1 - применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач;
- О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;
- О3 - применения современных пакетов прикладных программ много-мерного статистического анализа.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет (3 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Комбинаторика.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У2 О2	устный опрос
2	Вероятностное пространство.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З2 У3 О3	устный опрос
3	Испытания Бернулли.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З3 У1 О1	схема, устный опрос
4	Законы распределения и их характеристики.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З4 У2 О2	схема, устный опрос
5	Дискретные случайные величины.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З5 У3 О3	информационное сообщение, устный опрос
6	Непрерывные случайные величины.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З6 У1 О1	кроссворд, устный опрос
7	Совместные распределения двух случайных величин.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З7 У2 О2	гlossарий, устный опрос
8	Операции со случайными величинами.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З8 У3 О3	устный опрос
9	Предельные теоремы теории вероятностей.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
10	Элементарная теория ошибок.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом	З2 У2	сводная (обобщающая)

		особенностей социального и культурного контекста.	О2	таблица, устный опрос
11	Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	33 У3 О3	информационный блок, устный опрос
12	Методы построения точечных оценок.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	34 У1 О1	эссе, устный опрос
13	Основные распределения в математической статистике.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	35 У2 О2	разработка тестовых заданий, устный опрос
14	Методы построения доверительных интервалов.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	36 У3 О3	графологическая структура, устный опрос
15	Проверка статистических гипотез.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	37 У1 О1	устный опрос
16	Критерии согласия.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	38 У2 О2	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
схема	результат работы студента по графическому отображению информации. Целью этой работы является развитие умения студента выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношения, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)

кроссворд	результат деятельности обучающегося по отображению информации в графическом виде. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы

Описание шкал оценивания

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.

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.

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.

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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.

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, отстоять 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.

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.

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/определения 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Комбинаторика.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

З1 - элементы комбинаторики;

О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Комбинаторика.»: Основные правила комбинаторики. Выбор элементов (размещения, сочетания, перестановки). Примеры решения задач.

Задания по теме «Вероятностное пространство.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.

З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;

О3 - применения современных пакетов прикладных программ много-мерного статистического анализа.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Вероятностное пространство.»: 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.

Задания по теме «Испытания Бернулли.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
З3 - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;

О1 - применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач;

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

Задания по теме «Законы распределения и их характеристики.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

З4 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса;

О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Законы распределения и их характеристики.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Законы распределения и их характеристики.»: Закон распределения. Математическое ожидание. Дисперсия. Основные дискретные распределения и их характеристики. Примеры решения задач.

Задания по теме «Дискретные случайные величины.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.

З5 - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;

О3 - применения современных пакетов прикладных программ много-мерного статистического анализа.

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Дискретные случайные величины.» вопросу на выбор:</p> <p>Двумерные дискретные случайные величины. Ковариация. Ковариационная матрица. Корреляция.</p> <p>Вопросы выбора стратегии в инвестиционной деятельности на конкретных примерах. Примеры решения задач.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дискретные случайные величины.»:</p> <p>Двумерные дискретные случайные величины. Ковариация. Ковариационная матрица. Корреляция.</p> <p>Вопросы выбора стратегии в инвестиционной деятельности на конкретных примерах. Примеры решения задач.</p>

Задания по теме «Непрерывные случайные величины.»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

З6 - законы распределения непрерывных случайных величин;

О1 - применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач;

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Непрерывные случайные величины.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Непрерывные случайные величины.»:</p> <p>Плотность распределения. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Основные распределения непрерывной случайной величины. Примеры решения задач.</p>

Задания по теме «Совместные распределения двух случайных величин.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

37 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;

О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте глоссарий по теме «Совместные распределения двух случайных величин.». Глоссарий 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.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Совместные распределения двух случайных величин.»: 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.

Задания по теме «Операции со случайными величинами.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.

38 - понятие вероятности и частоты.

О3 - применения современных пакетов прикладных программ много-мерного статистического анализа.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Операции со случайными величинами.»: Функции от случайных величин. Арифметические операции с непрерывными независимыми случайными величинами.

Основные задачи по арифметическим операциям над случайными величинами.

Примеры решения задач.

Задания по теме «Предельные теоремы теории вероятностей.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

З1 - элементы комбинаторики;

О1 - применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач;

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.

Задания по теме «Элементарная теория ошибок.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;

О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;

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.

Задания по теме «Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

УЗ - применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.

ЗЗ - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;

ОЗ - применения современных пакетов прикладных программ много-мерного статистического анализа.

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

Задания по теме «Методы построения точечных оценок.»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
34 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса;

О1 - применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач;

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

Задания по теме «Основные распределения в математической статистике.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

35 - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;

О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;

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.

Задания по теме «Методы построения доверительных интервалов.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.

З6 - законы распределения непрерывных случайных величин;

О3 - применения современных пакетов прикладных программ много-мерного статистического анализа.

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.

Задания по теме «Проверка статистических гипотез.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

З7 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;

О1 - применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проверка статистических гипотез.»:

	<p>Основные понятия.</p> <p>Метод отношения правдоподобия.</p> <p>Нормальное распределение.</p> <p>Гипотезы о математическом ожидании.</p> <p>Ошибки первого и второго рода.</p> <p>Нормальное распределение.</p> <p>Гипотезы о дисперсии.</p> <p>Гипотезы о параметрах других распределений.</p> <p>Гипотеза о виде закона распределения.</p> <p>Гипотезы для двух выборок.</p> <p>Нормальное распределение.</p> <p>Гипотезы для двух выборок.</p> <p>Другие распределения.</p> <p>Примеры решения задач.</p>
--	--

Задания по теме «Критерии согласия.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

З8 - понятие вероятности и частоты.

О2 - использования расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Критерии согласия.»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Критерии согласия.»:</p> <p>Критерий согласия Пирсона.</p> <p>Критерий однородности.</p> <p>Критерий согласия Колмогорова.</p> <p>Примеры решения задач.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика: дифференцированный зачет (3 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

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.
Критерий согласия Пирсона.
Критерий однородности.
Критерий согласия Колмогорова.
Примеры решения задач.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ЕН.02
Теория вероятностей и математическая статистика**

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

3. Классическая вероятность.

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС


А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОП.01 Операционные системы и среды
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- У2 - работать в конкретной операционной системе;
- У3 - работать со стандартными программами операционной системы;
- У4 - устанавливать и сопровождать операционные системы;
- У5 - поддерживать приложения различных операционных систем.

Знать:

- 31 - состав и принципы работы операционных систем и сред;
- 32 - понятие, основные функции, типы операционных систем;
- 33 - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
- 34 - машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
- 35 - принципы построения операционных систем;
- 36 - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- 37 - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

Иметь практический опыт:

- О1 - использования средств операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- О2 - работы в конкретной операционной системе;
- О3 - работы со стандартными программами операционной системы;
- О4 - установки и сопровождения операционных систем;
- О5 - поддержки приложения различных операционных систем.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

4.4

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Введение в операционные системы.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Структура операционной системы.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	32 У5 О5	графологическая структура, устный опрос
3	Планировщик.	ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	33 У2 О2	информационный блок, устный опрос
4	Виртуальная файловая система.	ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	34 У3 О3	устный опрос
5	Сетевая подсистема.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 У4 О4	устный опрос
6	Подсистема межпроцессного взаимодействия.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	36 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
7	Направления развития операционных систем.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	37 У5 О5	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформлению её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации

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.

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.

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.
--	---

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, отстоять 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Введение в операционные системы.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

З1 - состав и принципы работы операционных систем и сред;

О1 - использования средств операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Введение в операционные системы.» вопросу на выбор:</p> <p>Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе. Предполагаемая среда выполнения процессов. Состояние процессов. Уровневое представление операционной системы UNIX. Функции ядра операционной системы.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в операционные системы.»:</p> <p>Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе. Предполагаемая среда выполнения процессов. Состояние процессов. Уровневое представление операционной системы UNIX. Функции ядра операционной системы.</p>

Задания по теме «Структура операционной системы.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

Проверяемые результаты обучения:

У5 - поддерживать приложения различных операционных систем.

З2 - понятие, основные функции, типы операционных систем;

О5 - поддержки приложения различных операционных систем.

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру «Структура операционной системы.».</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Структура операционной системы.»:</p> <p>Общая архитектура операционной системы UNIX. Взаимодействия подсистем ядра UNIX. Краткий обзор некоторых структур данных ядра. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны.</p>

Задания по теме «Планировщик.»

Проверяемые компетенции:

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - работать в конкретной операционной системе;

З3 - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

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.

Задания по теме «Виртуальная файловая система.»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - работать со стандартными программами операционной системы;

З4 - машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;

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.
--	--

Задания по теме «Сетевая подсистема.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - устанавливать и сопровождать операционные системы;

35 - принципы построения операционных систем;

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.

Задания по теме «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

36 - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

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	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»:</p> <p>Введение в межпроцессорное взаимодействие.</p> <p>События.</p> <p>Сигналы.</p> <p>Особенности взаимодействия процессов (нитей).</p> <p>Семафоры.</p> <p>Каналы (трубы).</p> <p>Очереди сообщений.</p> <p>Разделение памяти.</p> <p>Операции по разделению пространства.</p> <p>Структура и зависимости подсистемы IPC.</p>
--------------	---

Задания по теме «Направления развития операционных систем.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У5 - поддерживать приложения различных операционных систем.

37 - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

О5 - поддержки приложения различных операционных систем.

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Направления развития операционных систем.»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Направления развития операционных систем.»:</p> <p>История развития операционных систем.</p> <p>Компьютерные архитектуры.</p> <p>Мультипроцессорная обработка.</p> <p>Понятие распределенных систем.</p> <p>Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя.</p> <p>Облачные вычисления.</p> <p>«Большие данные».</p> <p>Кластеры.</p> <p>Механизмы обмена информацией.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

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 ОС.
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 ОП.01
Операционные системы и среды**

1. Состояние процессов.
2. Уровневое представление операционной системы UNIX.
3. Функции ядра операционной системы.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОП.02 Архитектура аппаратных средств
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- У2 - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
- У3 - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- У4 - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- У5 - осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- У6 - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;
- У7 - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.
- У8 -

Знать:

- З1 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- З2 - принципы работы основных логических блоков системы;
- З3 - параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- З4 - классификацию вычислительных платформ;
- З5 - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- З6 - принципы работы кэш-памяти;
- З7 - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
- З8 - энергосберегающие технологии;
- З9 - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- З10 - периферийные устройства вычислительной техники;
- З11 - нестандартные периферийные устройства;
- З12 - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;
- З13 - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств

Иметь практический опыт:

- О1 - определения оптимальной конфигурации оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- О2 - выбора рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- О3 - определения совместимости аппаратного и программного обеспечения;
- О4 - модернизации аппаратных средств;
- О5 - правильного эксплуатирования и устранения типичных выявленных дефектов технических средств.
- О6 -

Формируемые компетенции:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
- ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
- ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
- ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
- ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (1 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Классы вычислительных машин	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 310	графологическая структура, устный опрос
2	Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	32 311 У3 О2	разработка тестовых заданий, устный опрос
3	Принципы организации ЭВМ	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	33 312 У2 О4	устный опрос
4	Классификация и типовая структура микропроцессоров	ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	34 313 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
5	Технологии повышения производительности процессоров	ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	35 У4 О3	информационное сообщение, устный опрос
6	Компоненты системного блока	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	36 У5 О5	устный опрос
7	Запоминающие	ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию,	37	информационное

	устройства ЭВМ	настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	У6	сообщение, устный опрос
8	Периферийные устройства вычислительной техники	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	38 У7 О2	информационный блок, устный опрос
9	Нестандартные периферийные устройства	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	39 О4	гlossарий, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки

	материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке

Описание шкал оценивания

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.

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.

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.

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.

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, отстоять 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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Классы вычислительных машин»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

31 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

310 - периферийные устройства вычислительной техники;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Классы вычислительных машин».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Классы вычислительных машин»: Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов.

Задания по теме «Логические основы ЭВМ, элементы и узлы»

Проверяемые компетенции:

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

32 - принципы работы основных логических блоков системы;

311 - нестандартные периферийные устройства;

О2 - выбора рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей;

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 «Логические основы ЭВМ, элементы и узлы». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Логические основы ЭВМ, элементы и узлы»: Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема

Задания по теме «Принципы организации ЭВМ»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;

33 - параллелизм и конвейеризацию вычислений;

312 - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;

О4 - модернизации аппаратных средств;

Оценочное средство	Задание

устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Принципы организации ЭВМ»:</p> <p>Базовые представления об архитектуре ЭВМ.</p> <p>Принципы (архитектура) фон Неймана.</p> <p>Простейшие типы архитектур.</p> <p>Принцип открытой архитектуры.</p> <p>Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.</p> <p>Классификация параллельных компьютеров.</p> <p>Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.</p>
--------------	---

Задания по теме «Классификация и типовая структура микропроцессоров»

Проверяемые компетенции:

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;

34 - классификацию вычислительных платформ;

313 - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств

О1 - определения оптимальной конфигурации оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Классификация и типовая структура микропроцессоров» вопросу на выбор:</p> <p>Организация работы и функционирование процессора.</p> <p>Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.</p> <p>Характеристики и структура микропроцессора.</p> <p>Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Классификация и типовая структура микропроцессоров»:</p> <p>Организация работы и функционирование процессора.</p> <p>Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.</p> <p>Характеристики и структура микропроцессора.</p> <p>Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.</p>

Задания по теме «Технологии повышения производительности процессоров»

Проверяемые компетенции:

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

З5 - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;

О3 - определения совместимости аппаратного и программного обеспечения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Технологии повышения производительности процессоров» вопросу на выбор: Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Технологии повышения производительности процессоров»: Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.

Задания по теме «Компоненты системного блока»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У5 - осуществлять модернизацию аппаратных средств;

З6 - принципы работы кэш-памяти;

О5 - правильного эксплуатирования и устранения типичных выявленных дефектов технических средств.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Компоненты системного

	блока»: Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
--	---

Задания по теме «Запоминающие устройства ЭВМ»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У6 - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;

З7 - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Запоминающие устройства ЭВМ» вопросу на выбор: Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Запоминающие устройства ЭВМ»: Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.

Задания по теме «Периферийные устройства вычислительной техники»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У7 - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.

38 - энергосберегающие технологии;

О2 - выбора рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Периферийные устройства вычислительной техники» вопросу на выбор: Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Периферийные устройства вычислительной техники»: Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.

Задания по теме «Нестандартные периферийные устройства»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

39 - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

О4 - модернизации аппаратных средств;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Нестандартные периферийные устройства». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Нестандартные периферийные устройства»: Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.

История развития вычислительных устройств и приборов.

Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколению, назначению, по размерам и функциональным возможностям

Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.

Таблицы истинности.

Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор.

Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема

Базовые представления об архитектуре ЭВМ.

Принципы (архитектура) фон Неймана.

Простейшие типы архитектур.

Принцип открытой архитектуры.

Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.

Классификация параллельных компьютеров.

Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.

Организация работы и функционирование процессора.

Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.

Характеристики и структура микропроцессора.

Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.

Системы команд процессора.

Регистры процессора: сущность, назначение, типы.

Параллелизм вычислений.

Конвейеризация вычислений.
Суперскаляризация.
Матричные и векторные процессоры.
Динамическое исполнение.
Технология Hyper-Threading.
Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
Системные платы.
Виды, характеристики, форм-факторы.
Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный.
Принцип организации интерфейсов.
Корпуса ПК.
Виды, характеристики, форм-факторы.
Блоки питания.
Виды, характеристики, форм-факторы.
Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.
Прямой доступ к памяти.
Прерывания.
Драйверы.
Спецификация P&P
Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
Принципы хранения информации.
Накопители на жестких магнитных дисках.
Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).
Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных.
Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
Мониторы и видеоадаптеры.
Устройство, принцип действия, подключение.
Проекционные аппараты.
Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
Принтеры.
Устройство, принцип действия, подключение.
Сканеры.
Устройство, принцип действия, подключение.
Клавиатура.
Мышь.
Устройство, принцип действия, подключение.
Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02
Архитектура аппаратных средств**

1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.

2. Таблицы истинности.

3. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОП.03 Информационные технологии
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.03 Информационные технологии.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У2 - обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- У3 - использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;
- У4 - создавать презентации;
- У5 - применять антивирусные средства защиты информации;
- У6 - читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7 - применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- У8 - пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- У9 - применять методы и средства защиты банковской информации;

Знать:

- З1 - основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- З2 - основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия;
- З3 - назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- З4 - технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее сеть Интернет);
- З5 - принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- З6 - правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- З7 - основные понятия автоматизированной обработки информации;
- З8 - направления автоматизации бухгалтерской деятельности;
- З9 - назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;
- З10 - основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Иметь практический опыт:

- О1 - использования информационных ресурсов для поиска и хранения информации;
- О2 - обработки текстовой и табличной информации;
- О3 - в использовании деловой графики и мультимедиаинформации;
- О4 - создания презентаций;
- О5 - применения антивирусных средств защиты информации;
- О6 - работы с документацией;
- О7 - применения специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- О8 - применения методов и средств защиты банковской информации;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (1 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.03 Информационные технологии

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Возникновение и этапы становления информационных технологий.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 37 У3 У7 О3 О6	устный опрос
2	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	32 38 У1 У4 О1 О4	графологическая структура, устный опрос
3	Базовые информационные технологии.	ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	33 39 У2 У6 О2	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
4	Прикладные информационные технологии.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	34 310 У8 О5	устный опрос
5	Инструментальная среда информационных технологий.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	35 У5 О8	информационный блок, устный опрос
6	Технологии проектирования информационных систем.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	36 У9 О7	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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

Описание шкал оценивания

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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Возникновение и этапы становления информационных технологий.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;

У7 - применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

З1 - основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;

З7 - основные понятия автоматизированной обработки информации;

О3 - в использовании деловой графики и мультимедиаинформации;

Об - работы с документацией;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Возникновение и этапы становления информационных технологий.»:</p> <p>Понятие информации, виды информации.</p> <p>Свойства информации.</p> <p>Количественные и качественные характеристики информации.</p> <p>Превращение информации в ресурс.</p> <p>Определение и задачи информационной технологии.</p>

Задания по теме «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;

У4 - создавать презентации;

З2 - основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействие;

З8 - направления автоматизации бухгалтерской деятельности;

- О1 - использования информационных ресурсов для поиска и хранения информации;
 О4 - создания презентаций;

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.

Задания по теме «Базовые информационные технологии.»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - обрабатывать текстовую и табличную информацию;

У6 - читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;

З3 - назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;

З9 - назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;

О2 - обработки текстовой и табличной информации;

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

Задания по теме «Прикладные информационные технологии.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У8 - пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;

34 - технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее сеть Интернет);

310 - основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

О5 - применения антивирусных средств защиты информации;

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.

Задания по теме «Инструментальная среда информационных технологий.»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У5 - применять антивирусные средства защиты информации;

35 - принципы защиты информации от несанкционированного доступа;

О8 - применения методов и средств защиты банковской информации;

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.

Задания по теме «Технологии проектирования информационных систем.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У9 - применять методы и средства защиты банковской информации;

36 - правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;

07 - применения специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

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.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.03 Информационные технологии: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

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 дисциплине ОП.03
Информационные технологии**

1. Превращение информации в ресурс.
2. Определение и задачи информационной технологии.
3. Извлечение информации.

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- У3 - определять сложность работы алгоритмов;
- У4 - работать в среде программирования;
- У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- У7 - выполнять проверку, отладку кода программы.

Знать:

- З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Иметь практический опыт:

- О1 - разработки алгоритмов для конкретных задач;
- О2 - использования программ для графического отображения алгоритмов;
- О3 - определения сложности работы алгоритмов;
- О4 - работы в среде программирования;
- О5 - реализации построенных алгоритмов в виде программ на конкретном языке программирования;
- О6 - оформления кода программы в соответствии со стандартом кодирования;
- О7 - выполнения проверки, отладки кода программы.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ДПК 11 Создавать прикладные программные продукты на основе современных технологий программирования

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Основы алгоритмизации.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ДПК 11 Создавать прикладные программные продукты на основе современных технологий программирования	31 У7 У5 О7 О5	эссе, устный опрос
2	Основные понятия языка высокого уровня.	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	32 У2 О2	графологическая структура, устный опрос
3	Интегрированные среды программирования.	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	33 У3 О3	информационное сообщение, устный опрос
4	Структурное программирование.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	34 У6 О6	устный опрос
5	Структуры и типы данных.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	35 У4 О4	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

		необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		
6	Парадигмы и технологии программирования.	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	З1 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)

сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
------------------------------	--

Описание шкал оценивания

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.

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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Основы алгоритмизации.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ДПК 11 Создавать прикладные программные продукты на основе современных технологий программирования

Проверяемые результаты обучения:

У7 - выполнять проверку, отладку кода программы.

У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

О7 - выполнения проверки, отладки кода программы.

О5 - реализации построенных алгоритмов в виде программ на конкретном языке программирования;

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.

Задания по теме «Основные понятия языка высокого уровня.»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов;

З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;

О2 - использования программ для графического отображения алгоритмов;

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.

Задания по теме «Интегрированные среды программирования.»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - определять сложность работы алгоритмов;

З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;

О3 - определения сложности работы алгоритмов;

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.

Задания по теме «Структурное программирование.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Проверяемые результаты обучения:

У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;

З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;

Об - оформления кода программы в соответствии со стандартом кодирования;

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.

Задания по теме «Структуры и типы данных.»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - работать в среде программирования;

35 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

О4 - работы в среде программирования;

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.

Задания по теме «Парадигмы и технологии программирования.»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

О1 - разработки алгоритмов для конкретных задач;

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.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

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:

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04
Основы алгоритмизации и программирования**

1. Программа, порядок ее разработки и исполнения.
2. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.
3. Концепция типа данных.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по дисциплине
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- У1 - использовать необходимые нормативные правовые акты;
- У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- У3 - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;
- У4 - определять организационно-правовую форму организации;
- У5 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Знать:

- З1 - основные положения Конституции Российской Федерации;
- З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- З3 - основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;
- З4 - законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- З5 - основные положения нормативных документов, регулирующих взаимоотношения с потребителями в Российской Федерации;
- З6 - организационно-правовые формы юридических лиц;
- З7 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- З8 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- З9 - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- З10 - правила оплаты труда;
- З11 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- З12 - право граждан на социальную защиту;
- З13 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- З14 - виды административных правонарушений и административной ответственности;
- З15 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

Иметь практический опыт:

- О1 - использования необходимых нормативных правовых актов;
- О2 - защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- О3 - осуществления профессиональной деятельности в соответствии с действующим законодательством;
- О4 - определения организационно-правовой формы организации;
- О5 - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (5 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Общие вопросы учения о государстве.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У5 О5	информационное сообщение, устный опрос
2	Понятие права, общие вопросы права.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З2 У2 О2	графологическая структура, устный опрос
3	Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З3 У1 О1	информационный блок, устный опрос
4	Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З4 У4 О4	устный опрос
5	Основы правового регулирования трудовой деятельности.	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	З5 У3 О3	устный опрос
6	Основы гражданского права.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З6 У5 О5	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
7	Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.	ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	З7 У2 О2	схема, устный опрос
8	Основы налогового права.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З8 У1 О1	гlossарий, устный опрос
9	Основы страхового права.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	З9 У4 О4	устный опрос

		деятельности, применительно к различным контекстам.		
10	Основы банковского права.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	310 У3 О3	эссе, устный опрос
11	Основы земельного, градостроительного и экологического права.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	311 У5 О5	разработка тестовых заданий, устный опрос
12	Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	312 У2 О2	кроссворд, устный опрос
13	Основы уголовного права и процесса.	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	313 У1 О1	информационный блок, устный опрос
14	Основы архивного права	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	314 У4 О4	устный опрос
15	Международно-правовые основы профессиональной деятельности.	ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	315 У3 О3	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и

	наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
кроссворд	результат деятельности обучающегося по отображению информации в графическом виде. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума.

Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний

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.

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.

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.

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, отстоять 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.

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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. Продемонстри

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.01.01 Разработка программных модулей
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.01.01 Разработка программных модулей.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

Знать:

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: экзамен (4 семестр), (4 семестр).

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.01.01 Разработка программных модулей

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Жизненный цикл ПО. Структурное программирование	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	информационное сообщение, эссе, устный опрос
2	Объектно-ориентированное программирование	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>З1</p> <p>У2</p> <p>О1</p>	гlossарий, устный опрос
3	Паттерны проектирования	<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	эссе, графологическая структура, устный опрос
4	Событийно-управляемое программирование. Оптимизация и рефакторинг кода	<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение</p>	<p>З1</p> <p>У2</p> <p>О1</p>	гlossарий, схема, устный опрос

		на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
5	Разработка пользовательского интерфейса. Основы ADO.Net	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У1 О1	схема, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
схема	результат работы студента по графическому отображению 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

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	выставляется студенту, если работа представляет собой пересказанный

(неудовлетворительно)	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.
-----------------------	---

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Жизненный цикл ПО. Структурное программирование»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

О1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

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

информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Жизненный цикл ПО. Структурное программирование» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие ЖЦ ПО.</p> <p>Этапы ЖЦ ПО.</p> <p>Технология структурного программирования.</p> <p>Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.</p> <p>Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.</p>
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Жизненный цикл ПО. Структурное программирование» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие ЖЦ ПО.</p> <p>Этапы ЖЦ ПО.</p> <p>Технология структурного программирования.</p> <p>Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.</p> <p>Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Жизненный цикл ПО. Структурное программирование»:</p> <p>Понятие ЖЦ ПО.</p> <p>Этапы ЖЦ ПО.</p> <p>Технология структурного программирования.</p> <p>Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.</p> <p>Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.</p>

Задания по теме «Объектно-ориентированное программирование»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

О1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Объектно-ориентированное программирование».</p> <p>Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Основные принципы объектно-ориентированного программирования.</p>

	<p>Классы: основные понятия. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения Коллекции. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списками.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Объектно-ориентированное программирование»: Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения Коллекции. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списками.</p>

Задания по теме «Паттерны проектирования»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

О1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Паттерны проектирования» вопросу на выбор: Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны.</p>

	Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Паттерны проектирования».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Паттерны проектирования»: Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.

Задания по теме «Событийно-управляемое программирование. Оптимизация и рефакторинг кода»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

О1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Событийно-управляемое программирование. Оптимизация и рефакторинг кода». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий. Введение в графику. Методы оптимизации программного кода. Цели и методы рефакторинга.
схема	Составьте схему «Событийно-управляемое программирование. Оптимизация и рефакторинг кода».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Событийно-управляемое программирование. Оптимизация и рефакторинг кода»: Событийно-управляемое программирование. Элементы управления.

Диалоговые окна. Обработчики событий. Введение в графику. Методы оптимизации программного кода. Цели и методы рефакторинга.

Задания по теме «Разработка пользовательского интерфейса. Основы ADO.Net»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

О1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Разработка пользовательского интерфейса. Основы ADO.Net».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разработка пользовательского интерфейса. Основы ADO.Net»: Правила разработки интерфейсов пользователя. Работа с базами данных. Доступ к данным. Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.01 Разработка программных модулей: экзамен (4 сем.); курсовая работа (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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Понятие ЖЦ ПО.

Этапы ЖЦ ПО.

Технология структурного программирования.

Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.

Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.

Основные принципы объектно-ориентированного программирования.

Классы: основные понятия.
Перегрузка методов.
Операции класса.
Иерархия классов.
Синтаксис интерфейсов.
Интерфейсы и наследование.
Структуры.
Делегаты.
Регулярные выражения Коллекции.
Параметризованные классы.
Указатели.
Операции со списками.
Назначение и виды паттернов.
Основные шаблоны.
Порождающие шаблоны.
Структурные шаблоны.
Поведенческие шаблоны.
Событийно-управляемое программирование.
Элементы управления.
Диалоговые окна.
Обработчики событий.
Введение в графику.
Методы оптимизации программного кода.
Цели и методы рефакторинга.
Правила разработки интерфейсов пользователя.
Работа с базами данных.
Доступ к данным.
Создание таблицы, работа с записями.
Способы создания команд.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.01.01 Разработка программных модулей

1. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
2. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.
3. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

Знать:

З1 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

Иметь практический опыт:

О1 - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (4 семестр).*

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Отладка программных модулей	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>31</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	информационный блок, устный опрос
2	Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей	<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>31</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	устный опрос
3	Документирование	<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и</p>	<p>31</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	гlossарий, устный опрос

	<p>поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>		
--	--	--	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке

Описание шкал оценивания

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, отстоять 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.

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Отладка программных модулей»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

З1 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

О1 - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Отладка программных модулей» вопросу на выбор: Понятие отладки. Виды ошибок. Инструменты отладки. Точка останова. Быстрые клавиши прерываний. Пошаговая отладка. Отладочные классы. Встроенные отладчики. Внешние отладчики. Использование и документирование отладочной информации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Отладка программных модулей»: Понятие отладки. Виды ошибок. Инструменты отладки. Точка останова. Быстрые клавиши прерываний. Пошаговая отладка. Отладочные классы. Встроенные отладчики. Внешние отладчики. Использование и документирование отладочной информации.

Задания по теме «Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

З1 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

О1 - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей»:</p> <p>Спецификация программного модуля.</p> <p>Выявление несоответствие результата выполнения модуля его спецификации.</p> <p>Рефакторинг программного кода.</p> <p>Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.</p> <p>Основные положения теории отладки и тестирования.</p> <p>Термины и определения теории тестирования.</p> <p>Виды ошибок и способы их определения.</p> <p>Виды тестирования.</p> <p>Порядок разработки тестов.</p> <p>Аксиомы тестирования.</p> <p>Методы тестирования.</p> <p>Тестирование на основе потока управления.</p> <p>Цель модульного тестирования.</p> <p>Тестирование на основе потока данных.</p> <p>Анализ результатов тестирования программы.</p> <p>Признаки проблемного кода и быстрые способы поиска некачественного кода.</p> <p>Автоматизация тестирования Возможности среды разработки для тестирования приложений.</p> <p>Автоматизация тестирования.</p>

Задания по теме «Документирование»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

З1 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

О1 - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Документирование». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Документирование»: Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей: дифференцированный зачет (4 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Понятие отладки.

Виды ошибок.

Инструменты отладки.

Точка останова.

Быстрые клавиши прерываний.

Пошаговая отладка.

Отладочные классы.

Встроенные отладчики.

Внешние отладчики.

Использование и документирование отладочной информации.

Спецификация программного модуля.

Выявление несоответствие результата выполнения модуля его спецификации.

Рефакторинг программного кода.

Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.

Основные положения теории отладки и тестирования.

Термины и определения теории тестирования.

Виды ошибок и способы их определения.

Виды тестирования.

Порядок разработки тестов.

Аксиомы тестирования.

Методы тестирования.

Тестирование на основе потока управления.

Цель модульного тестирования.

Тестирование на основе потока данных.

Анализ результатов тестирования программы.

Признаки проблемного кода и быстрые способы поиска некачественного кода.

Автоматизация тестирования Возможности среды разработки для тестирования приложений.

Автоматизация тестирования.

Средства разработки технической документации.

Технологии разработки документов.

Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.

Автоматизация разработки технической документации.

Автоматизированные средства оформления документации.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.01.02
Поддержка и тестирование программных модулей**

1. Точка останова.
2. Быстрые клавиши прерываний.
3. Пошаговая отладка.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС


А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.01.03 Разработка мобильных приложений.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

Знать:

З1 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

Иметь практический опыт:

О1 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ДПК 1 Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия

ДПК 2 Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: экзамен (4 семестр).

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Мобильные приложения и технологии	<p>ДПК 1 Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	<p>графологическая структура,</p> <p>устный опрос</p>
2	Конфигурации и профили J2ME	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	<p>информационное сообщение,</p> <p>устный опрос</p>
3	Профиль Mobile Information Device	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	<p>схема, устный опрос</p>
4	Создание мобильных приложений на базе ОС Android	<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	<p>схема, устный опрос</p>

		иностранном языках. ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.		
5	Связывание деятельности с помощью намерения	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ДПК 2 Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
схема	результат работы студента по графическому отображению 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

Описание шкал оценивания

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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Мобильные приложения и технологии»

Проверяемые компетенции:

ДПК 1 Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

З1 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

О1 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

--	--

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Мобильные приложения и технологии».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Мобильные приложения и технологии»: Классификация мобильных устройств. Коммуникационные технологии. Программные платформы. Типы мобильных приложений. Архитектура мобильных приложений.

Задания по теме «Конфигурации и профили J2ME»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

З1 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

О1 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Конфигурации и профили J2ME» вопросу на выбор: Конфигурация Connected, Limited Device Configuration. Конфигурация Connected Device Configuration. Профиль Foundation. Профиль Personal. Профиль RMI.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Конфигурации и профили J2ME»: Конфигурация Connected, Limited Device Configuration. Конфигурация Connected Device Configuration. Профиль Foundation. Профиль Personal. Профиль RMI.

Задания по теме «Профиль Mobile Information Device»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

З1 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

О1 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Профиль Mobile Information Device».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Профиль Mobile Information Device»: Модель состояний мидлета. Процесс разработки приложений MIDP. Модель компонентов пользовательского интерфейса MIDP. Высокоуровневое API пользовательского интерфейса MIDP. Система управления записями. Взаимодействие с сетью.

Задания по теме «Создание мобильных приложений на базе ОС Android»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

З1 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

О1 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Создание мобильных приложений на базе ОС Android».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Создание мобильных приложений на базе ОС Android»: Основные инструменты разработки. Создание пользовательского интерфейса.

Задания по теме «Связывание деятельностей с помощью намерения»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ДПК 2 Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

З1 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

О1 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Связывание деятельностей с помощью намерения» вопросу на выбор: Фильтры Intent. Запуск и завершение Activity. Пример использования Intent. Хранение данных и контент-провайдеры. Разработка сервисов. Телефония и SMS.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Связывание деятельностей с помощью намерения»: Фильтры Intent. Запуск и завершение Activity. Пример использования Intent. Хранение данных и контент-провайдеры. Разработка сервисов. Телефония и SMS.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.03 Разработка мобильных приложений: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Классификация мобильных устройств.

Коммуникационные технологии.

Программные платформы.

Типы мобильных приложений.

Архитектура мобильных приложений.

Конфигурация Connected, Limited Device Configuration.

Конфигурация Connected Device Configuration.

Профиль Foundation.

Профиль Personal.

Профиль RMI.
Модель состояний мидлета.
Процесс разработки приложений MIDP.
Модель компонентов пользовательского интерфейса MIDP.
Высокоуровневое API пользовательского интерфейса MIDP.
Система управления записями.
Взаимодействие с сетью.
Основные инструменты разработки.
Создание пользовательского интерфейса.
Фильтры Intent.
Запуск и завершение Activity.
Пример использования Intent.
Хранение данных и контент-провайдеры.
Разработка сервисов.
Телефония и SMS.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.01.03
Разработка мобильных приложений**

1. Типы мобильных приложений.
2. Архитектура мобильных приложений.
3. Конфигурация Connected, Limited Device Configuration.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.01.04 Системное программирование
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.01.04 Системное программирование.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

У2 - оформлять документацию на программные средства

Знать:

З1 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Иметь практический опыт:

О1 - в разработке мобильных приложений

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (4 семестр).*

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.01.04 Системное программирование

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Разработка спецификаций для компонентов программного продукта	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	устный опрос
2	Разработка кода программного продукта на уровне модуля	<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>З1</p> <p>У2</p> <p>О1</p>	информационный блок, устный опрос
3	Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	эссе, устный опрос

		особенностей социального и культурного контекста. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		
4	Документирование	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	31 У2 О1	устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения

Описание шкал оценивания

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.

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, отстоять 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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Разработка спецификаций для компонентов программного продукта»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

З1 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

О1 - в разработке мобильных приложений

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разработка спецификаций для компонентов программного продукта»:</p> <p>Жизненный цикл программы.</p> <p>Постановка задачи.</p> <p>Определение компонентов программного обеспечения.</p> <p>Выделение структурных единиц.</p> <p>Разработка спецификаций для структурных единиц.</p> <p>Простые и составные управляющие структуры.</p> <p>Метод пошаговой детализации.</p> <p>Проектирование структур данных и алгоритмов структурных компонентов.</p> <p>Автоматизированные средства проектирования программного обеспечения.</p>

Задания по теме «Разработка кода программного продукта на уровне модуля»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - оформлять документацию на программные средства

З1 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

О1 - в разработке мобильных приложений

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Разработка кода программного продукта на уровне модуля» вопросу на выбор:</p> <ul style="list-style-type: none">Классификация программного обеспечения.Основные показатели качества программного продукта.Объектно-ориентированного программирования.Основные понятия (объект, класс, экземпляр класса).Основные принципы объектно-ориентированного программирования.Стиль программирования.Структурное программирование.Основные принципы, правила структурного кодирования.Особенности модульного программирования.Понятие модуля.Использование стандартных модулей.Принципы межмодульного взаимодействия.Принципы мультипрограммирования.Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.Понятие среды ОС.Адресация, адресное пространство.Представление данных в ЭВМ.Общая структура машинных команд.Арифметические и логические операции.Программная модель микропроцессора.Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.Основная память ЭВМ.Способы выделения памяти в программах.Программно-доступные ресурсы процессора.Динамические структуры данных.Типы программных сегментов, их использование в программах.Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.Понятие о механизме прерываний.Механизмы взаимодействия с аппаратными устройствами.Методики расширения функциональности ядра.Разработка модулей системного программного обеспечения.

	<p>Специфика объектно-ориентированного программирования в машинно-ориентированных языках программирования.</p> <p>Основные характеристики программного модуля.</p> <p>Разработка модулей системного программного обеспечения.</p> <p>Общая структура программного модуля.</p> <p>Организация межмодульного взаимодействия.</p> <p>Разработка модулей системного программного обеспечения.</p> <p>Создание исходного, объектного и выполняемого модулей.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разработка кода программного продукта на уровне модуля»:</p> <p>Классификация программного обеспечения.</p> <p>Основные показатели качества программного продукта.</p> <p>Объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Основные понятия (объект, класс, экземпляр класса).</p> <p>Основные принципы объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Стиль программирования.</p> <p>Структурное программирование.</p> <p>Основные принципы, правила структурного кодирования.</p> <p>Особенности модульного программирования.</p> <p>Понятие модуля.</p> <p>Использование стандартных модулей.</p> <p>Принципы межмодульного взаимодействия.</p> <p>Принципы мультипрограммирования.</p> <p>Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.</p> <p>Понятие среды ОС.</p> <p>Адресация, адресное пространство.</p> <p>Представление данных в ЭВМ.</p> <p>Общая структура машинных команд.</p> <p>Арифметические и логические операции.</p> <p>Программная модель микропроцессора.</p> <p>Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.</p> <p>Основная память ЭВМ.</p> <p>Способы выделения памяти в программах.</p> <p>Программно-доступные ресурсы процессора.</p> <p>Динамические структуры данных.</p> <p>Типы программных сегментов, их использование в программах.</p> <p>Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.</p> <p>Понятие о механизме прерываний.</p> <p>Механизмы взаимодействия с аппаратными устройствами.</p> <p>Методики расширения функциональности ядра.</p> <p>Разработка модулей системного программного обеспечения.</p> <p>Специфика объектно-ориентированного программирования в машинно-ориентированных языках программирования.</p> <p>Основные характеристики программного модуля.</p> <p>Разработка модулей системного программного обеспечения.</p> <p>Общая структура программного модуля.</p>

Организация межмодульного взаимодействия.
 Разработка модулей системного программного обеспечения.
 Создание исходного, объектного и выполняемого модулей.

Задания по теме «Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

З1 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

О1 - в разработке мобильных приложений

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей» вопросу на выбор: Термины и определения. Виды ошибок и способы их определения. Виды тестирования. Порядок разработки тестов. Аксиомы тестирования. Методы тестирования. Модульное тестирование. Цель модульного тестирования. Тестирование на основе потока управления. Тестирование на основе потока данных. Использование инструментальных средств на этапе отладки. Анализ результатов тестирования программы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей»: Термины и определения. Виды ошибок и способы их определения. Виды тестирования. Порядок разработки тестов. Аксиомы тестирования. Методы тестирования. Модульное тестирование. Цель модульного тестирования. Тестирование на основе потока управления. Тестирование на основе потока данных. Использование инструментальных средств на этапе отладки.

Задания по теме «Документирование»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - оформлять документацию на программные средства

З1 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

О1 - в разработке мобильных приложений

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Документирование»:</p> <p>Содержание технической документации.</p> <p>Виды программных документов.</p> <p>Виды эксплуатационных документов.</p> <p>Методы разработки технической документации.</p> <p>Методология разработки технической документации.</p> <p>Моделирование потоков данных.</p> <p>Средства разработки технической документации.</p> <p>Технологии разработки документов.</p> <p>Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.</p> <p>Автоматизированные средства оформления документации.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.04 Системное программирование: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Жизненный цикл программы.

Постановка задачи.

Определение компонентов программного обеспечения.

Выделение структурных единиц.

Разработка спецификаций для структурных единиц.

Простые и составные управляющие структуры.

Метод пошаговой детализации.

Проектирование структур данных и алгоритмов структурных компонентов.

Автоматизированные средства проектирования программного обеспечения.
Классификация программного обеспечения.
Основные показатели качества программного продукта.
Объектно-ориентированного программирования.
Основные понятия (объект, класс, экземпляр класса).
Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
Стиль программирования.
Структурное программирование.
Основные принципы, правила структурного кодирования.
Особенности модульного программирования.
Понятие модуля.
Использование стандартных модулей.
Принципы межмодульного взаимодействия.
Принципы мультипрограммирования.
Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.
Понятие среды ОС.
Адресация, адресное пространство.
Представление данных в ЭВМ.
Общая структура машинных команд.
Арифметические и логические операции.
Программная модель микропроцессора.
Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.
Основная память ЭВМ.
Способы выделения памяти в программах.
Программно-доступные ресурсы процессора.
Динамические структуры данных.
Типы программных сегментов, их использование в программах.
Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне.
Понятие о механизме прерываний.
Механизмы взаимодействия с аппаратными устройствами.
Методики расширения функциональности ядра.
Разработка модулей системного программного обеспечения.
Специфика объектно-ориентированного программирования в машинно-ориентированных языках программирования.
Основные характеристики программного модуля.
Разработка модулей системного программного обеспечения.
Общая структура программного модуля.
Организация межмодульного взаимодействия.
Разработка модулей системного программного обеспечения.
Создание исходного, объектного и выполняемого модулей.
Термины и определения.
Виды ошибок и способы их определения.
Виды тестирования.
Порядок разработки тестов.
Аксиомы тестирования.
Методы тестирования.
Модульное тестирование.
Цель модульного тестирования.
Тестирование на основе потока управления.
Тестирование на основе потока данных.
Использование инструментальных средств на этапе отладки.
Анализ результатов тестирования программы.
Содержание технической документации.

Виды программных документов.

Виды эксплуатационных документов.

Методы разработки технической документации.

Методология разработки технической документации.

Моделирование потоков данных.

Средства разработки технической документации.

Технологии разработки документов.

Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.

Автоматизированные средства оформления документации.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.01.04
Системное программирование**

1. Выделение структурных единиц.
2. Разработка спецификаций для структурных единиц.
3. Простые и составные управляющие структуры.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС


А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

Знать:

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Эволюция технологии программирования	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	гlossарий, устный опрос
2	Основные этапы технологии программирования	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	устный опрос
3	Пользовательский интерфейс	<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	информационное сообщение, устный опрос
4	Программирование на языке высокого уровня Python	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	графологическая структура, устный опрос

		ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.		
5	Программирование на языке высокого уровня С	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З1 У1 О1	устный опрос
6	Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У1 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется заданием письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и

	наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы

Описание шкал оценивания

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Эволюция технологии программирования»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Эволюция технологии программирования». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Неструктурированное программирование. Процедурное и модульное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Декларативное программирование. Компонентные технологии. Перспективы развития технологий 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.

Задания по теме «Основные этапы технологии программирования»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

Оценочное средство	Задание
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.

Задания по теме «Пользовательский интерфейс»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Пользовательский интерфейс» вопросу на выбор: Типы пользовательских интерфейсов. Классификация диалогов и их реализация. Основные компоненты интерфейсов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Пользовательский интерфейс»: Типы пользовательских интерфейсов. Классификация диалогов и их реализация. Основные компоненты интерфейсов.

Задания по теме «Программирование на языке высокого уровня Python»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Программирование на языке высокого уровня Python».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Программирование на языке высокого уровня Python»: 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.

Задания по теме «Программирование на языке высокого уровня С»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Программирование на языке высокого уровня С»: 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 С++.

Задания по теме «Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования выбранной системы контроля версий;

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 «Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Программный код создания приложения.

	Знание языка программирования.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С»: Программный код создания приложения. Знание языка программирования.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения: дифференцированный зачет (2 сем.).

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++.
Программный код создания приложения.
Знание языка программирования.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.02.01
Технология разработки программного обеспечения**

1. Декларативное программирование.
2. Компонентные технологии.
3. Перспективы развития технологий программирования.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Знать:

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ДПК 3 Применять специальные процедуры установки программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных

ДПК 4 Использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения баз данных

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Case-средства и визуальное моделирование	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ДПК 3 Применять специальные процедуры установки программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных	З1 У1 О1	информационное сообщение, эссе, устный опрос
2	Визуальное моделирование с помощью case-средства ERwin	ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	З1 У1 О1	гlossарий, устный опрос
3	Создание моделей данных с помощью Erwin	ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З1 У1 О1	эссе, графологическая структура, устный опрос
4	Создание уровней модели и сущности, входящих в объектную область	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У1 О1	гlossарий, схема, устный опрос
5	Внесение атрибутов сущностей объектной области в схему и задание их на диаграмме	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З1 У1 О1	графологическая структура, разработка тестовых заданий, устный опрос
6	Модели процессов BPwin	ДПК 4 Использовать на практике инструментарий для мониторинга и	З1 У1	схема, устный опрос

		настройки программного обеспечения баз данных	О1	
7	Введение в Rational Rose	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, информационный блок, устный опрос
8	Проектирование в case-средстве Rational Rose	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	31 У1 О1	устный опрос
9	Понятие и построение диаграмм	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	31 У1 О1	информационное сообщение, эссе, устный опрос
10	Проектирование классов	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	31 У1 О1	гlossарий, устный опрос
11	Проектирование баз данных и реализация системы	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О1	информационный блок, сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения

устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации

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.

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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, отстоять 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Case-средства и визуальное моделирование»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ДПК 3 Применять специальные процедуры установки программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Case-средства и визуальное моделирование» вопросу на выбор: Понятие case-средства. Основные понятия и определения баз данных. Источники данных. Значение данных.
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Case-средства и визуальное моделирование» вопросу на выбор:

	Понятие case-средства. Основные понятия и определения баз данных. Источники данных. Значение данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Case-средства и визуальное моделирование»: Понятие case-средства. Основные понятия и определения баз данных. Источники данных. Значение данных.

Задания по теме «Визуальное моделирование с помощью case- средства ERwin»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Визуальное моделирование с помощью case- средства ERwin». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Понятие моделирования. Знакомство с интерфейсом Erwin. Основы моделирования с помощью Erwin.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Визуальное моделирование с помощью case- средства ERwin»: Понятие моделирования. Знакомство с интерфейсом Erwin. Основы моделирования с помощью Erwin.

Задания по теме «Создание моделей данных с помощью Erwin»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Создание моделей данных с помощью Erwin» вопросу на выбор: Создание физических моделей данных. Создание логических моделей данных. Способы создания моделей данных.
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Создание моделей данных с помощью Erwin».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Создание моделей данных с помощью Erwin»: Создание физических моделей данных. Создание логических моделей данных. Способы создания моделей данных.

Задания по теме «Создание уровней модели и сущности, входящих в объектную область»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Создание уровней модели и сущности, входящих в объектную область». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Понятие объектной области. Создание сущностей. Создание уровней модели.
схема	Составьте схему «Создание уровней модели и сущности, входящих в объектную область».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Создание уровней модели и сущности, входящих в объектную область»: Понятие объектной области.

Создание сущностей. Создание уровней модели.

Задания по теме «Внесение атрибутов сущностей объектной области в схему и задание их на диаграмме»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Внесение атрибутов сущностей объектной области в схему и задание их на диаграмме».
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 «Внесение атрибутов сущностей объектной области в схему и задание их на диаграмме». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Внесение атрибутов сущности в схему. Задание атрибутов сущности на диаграмме. Генерация базы данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Внесение атрибутов сущностей объектной области в схему и задание их на диаграмме»: Внесение атрибутов сущности в схему. Задание атрибутов сущности на диаграмме. Генерация базы данных.

Задания по теме «Модели процессов BPwin»

Проверяемые компетенции:

ДПК 4 Использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения баз данных

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Модели процессов BPwin».

устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Модели процессов BPwin»:</p> <p>Основные принципы работы с моделями процессов BPwin.</p> <p>Составление модели процессов BPwin.</p> <p>Соответствие логической модели Erwin и модели процессов BPwin.</p>
--------------	---

Задания по теме «Введение в Rational Rose»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

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 «Введение в Rational Rose». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Особенности Rational Rose.</p> <p>Отличие Rational Rose от других casemedств.</p> <p>Общий интерфейс Rational Rose.</p>
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Введение в Rational Rose» вопросу на выбор:</p> <p>Особенности Rational Rose.</p> <p>Отличие Rational Rose от других casemedств.</p> <p>Общий интерфейс Rational Rose.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в Rational Rose»:</p> <p>Особенности Rational Rose.</p> <p>Отличие Rational Rose от других casemedств.</p> <p>Общий интерфейс Rational Rose.</p>

Задания по теме «Проектирование в case-средстве Rational Rose»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектирование в case-средстве Rational Rose»: Основные приемы работы в Rational Rose. Детальное знакомство с интерфейсом Rational Rose. Создание модели вариантов использования в Rational Rose.

Задания по теме «Понятие и построение диаграмм»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Понятие и построение диаграмм» вопросу на выбор: Понятие диаграмм в Rational Rose. Типы диаграмм. Построение диаграммы планов с операциями анализа по средствам Rational Rose. Построение диаграммы взаимодействия.
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Понятие и построение диаграмм» вопросу на выбор: Понятие диаграмм в Rational Rose. Типы диаграмм. Построение диаграммы планов с операциями анализа по средствам Rational Rose. Построение диаграммы взаимодействия.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Понятие и построение диаграмм»: Понятие диаграмм в Rational Rose. Типы диаграмм. Построение диаграммы планов с операциями анализа по средствам Rational Rose. Построение диаграммы взаимодействия.

Задания по теме «Проектирование классов»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Проектирование классов». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Понятие классов. Проектирование классов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектирование классов»: Понятие классов. Проектирование классов.

Задания по теме «Проектирование баз данных и реализация системы»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О1 - использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Проектирование баз данных и реализация системы» вопросу на выбор: Проектирование базы данных. Реализация системы. Генерация кода.
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Проектирование баз данных и реализация системы»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектирование баз данных и реализация системы»: Проектирование базы данных. Реализация системы. Генерация кода.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения: дифференцированный зачет (2 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Понятие case-средства.
Основные понятия и определения баз данных.
Источники данных.
Значение данных.
Понятие моделирования.
Знакомство с интерфейсом Erwin.
Основы моделирования с помощью Erwin.
Создание физических моделей данных.
Создание логических моделей данных.
Способы создания моделей данных.
Понятие объектной области.
Создание сущностей.
Создание уровней модели.
Внесение атрибутов сущности в схему.
Задание атрибутов сущности на диаграмме.
Генерация базы данных.
Основные принципы работы с моделями процессов BPwin.
Составление модели процессов BPwin.
Соответствие логической модели Erwin и модели процессов BPwin.
Особенности Rational Rose.
Отличие Rational Rose от других casесредств.
Общий интерфейс Rational Rose.
Основные приемы работы в Rational Rose.
Детальное знакомство с интерфейсом Rational Rose.
Создание модели вариантов использования в Rational Rose.
Понятие диаграмм в Rational Rose.
Типы диаграмм.
Построение диаграммы планов с операциями анализа по средствам Rational Rose.
Построение диаграммы взаимодействия.
Понятие классов.
Проектирование классов.
Проектирование базы данных.
Реализация системы.
Генерация кода.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.02.02
Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

1. Значение данных.

2. Понятие моделирования.

3. Знакомство с интерфейсом Erwin.

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.02.03 Математическое моделирование
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.02.03 Математическое моделирование.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - представить панораму методов программной инженерии

У2 - использовать современные средства создания комплексов программ

У3 - планировать оптимальное проведение численного эксперимента

У4 - выбирать численные методы, подходящие для решения той или иной задачи

Знать:

З1 - элементы вероятностного, операционного, аналитического моделирования

З2 - основные классы численных методов, их особенности

З3 - теоретические подходы к созданию комплексов программ

З4 - принципы программной инженерии

З5 - новейшие тенденции в программной инженерии

Иметь практический опыт:

О1 - разработки математических моделей изучаемых процессов и явлений

О2 - разработки алгоритмов решения и их программного обеспечения

О3 - решения задач с использованием современной вычислительной техники и анализа получающихся результатов.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ДПК 5 Создавать и применять модели и структуры данных, физические модели аз данных

ДПК 6 Осуществлять математическое обеспечение и администрирование информационных систем

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (3 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.03 Математическое моделирование

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Основные принципы моделирования	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З1 У4 О2	эссе, схема, устный опрос
2	Универсальность математических моделей	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	З2 У2 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
3	Применение законов сохранения к построению математических моделей	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З3 У3 О3	информационный блок, устный опрос
4	Применение вариационных принципов к построению математических моделей	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З4 У1 О2	устный опрос
5	Моделирование физических процессов	ДПК 6 Осуществлять математическое обеспечение и администрирование информационных систем ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической	З5 У4 О1	устный опрос

		документации на предмет взаимодействия компонент.		
6	Моделирование в химии	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	31 У2 О3	устный опрос
7	Моделирование в биологии	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ДПК 5 Создавать и применять модели и структуры данных, физические модели аз данных	32 У3 О2	схема, устный опрос
8	Моделирование экономических процессов	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	33 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
9	Моделирование в гуманитарных науках	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	34 У4 О3	эссе, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной

	форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)

Описание шкал оценивания

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	выставляется студенту, если работа представляет собой пересказанный

(неудовлетворительно)	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.
-----------------------	---

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.

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.

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, отстоять 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.

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, отстоять 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Основные принципы моделирования»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - выбирать численные методы, подходящие для решения той или иной задачи

З1 - элементы вероятностного, операционного, аналитического моделирования

О2 - разработки алгоритмов решения и их программного обеспечения

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Основные принципы моделирования» вопросу на выбор: Определение и свойства моделей. Возникновение математической модели. Классификация математических моделей. Основные требования к модели.
схема	Составьте схему «Основные принципы моделирования».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные принципы моделирования»: Определение и свойства моделей. Возникновение математической модели. Классификация математических моделей. Основные требования к модели.

Задания по теме «Универсальность математических моделей»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать современные средства создания комплексов программ

З2 - основные классы численных методов, их особенности

О1 - разработки математических моделей изучаемых процессов и явлений

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 «Универсальность математических моделей». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Движение шарика на пружине. Простейшая модель изменения зарплаты и занятости.

устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Универсальность математических моделей»: Движение шарика на пружине. Простейшая модель изменения зарплаты и занятости.
--------------	---

Задания по теме «Применение законов сохранения к построению математических моделей»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - планировать оптимальное проведение численного эксперимента

З3 - теоретические подходы к созданию комплексов программ

О3 - решения задач с использованием современной вычислительной техники и анализа получающихся результатов.

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Применение законов сохранения к построению математических моделей» вопросу на выбор: Течение идеальной жидкости. Распространение тепла. Движение транспорта. Рост дерева.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Применение законов сохранения к построению математических моделей»: Течение идеальной жидкости. Распространение тепла. Движение транспорта. Рост дерева.

Задания по теме «Применение вариационных принципов к построению математических моделей»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - представить панораму методов программной инженерии

З4 - принципы программной инженерии

О2 - разработки алгоритмов решения и их программного обеспечения

Оценочное	Задание
-----------	---------

средство	
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Применение вариационных принципов к построению математических моделей»:</p> <p>Брахистохрона и цепная линия.</p> <p>Законы Кирхгофа.</p> <p>Электрические цепи постоянного тока.</p> <p>Первое правило Кирхгофа.</p> <p>Второе правило Кирхгофа.</p> <p>Стационарные физические поля.</p> <p>Поля электрического тока в проводнике.</p> <p>Основные понятия.</p> <p>Уравнение для потенциала электрического поля.</p> <p>Расчет поля электрического тока в параллелепипеде.</p>

Задания по теме «Моделирование физических процессов»

Проверяемые компетенции:

ДПК 6 Осуществлять математическое обеспечение и администрирование информационных систем

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - выбирать численные методы, подходящие для решения той или иной задачи

35 - новейшие тенденции в программной инженерии

О1 - разработки математических моделей изучаемых процессов и явлений

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование физических процессов»:</p> <p>Модели частиц.</p> <p>Молекулярная динамика.</p> <p>Гранулированная среда.</p> <p>Решеточные модели.</p> <p>Движение жидкости в пористой среде.</p>

Задания по теме «Моделирование в химии»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать современные средства создания комплексов программ

31 - элементы вероятностного, операционного, аналитического моделирования

О3 - решения задач с использованием современной вычислительной техники и анализа получающихся результатов.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование в химии»: Химическая кинетика. Графическое представление молекул и их свойств.

Задания по теме «Моделирование в биологии»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ДПК 5 Создавать и применять модели и структуры данных, физические модели аз данных

Проверяемые результаты обучения:

У3 - планировать оптимальное проведение численного эксперимента

32 - основные классы численных методов, их особенности

О2 - разработки алгоритмов решения и их программного обеспечения

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Моделирование в биологии».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование в биологии»: Модель отношений в системе «хищник — жертва». Модель Лотки — Вольтерры. Модель Холлинга — Тэннера. Популяции с дискретным размножением. Замкнутые экосистемы. Система с одним уровнем и одним биогеном. Система с одним уровнем и двумя биогенами. Система с двумя уровнями и одним биогеном.

Задания по теме «Моделирование экономических процессов»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - представить панораму методов программной инженерии

33 - теоретические подходы к созданию комплексов программ

О1 - разработки математических моделей изучаемых процессов и явлений

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Моделирование экономических процессов» вопросу на выбор: Оптимизация прибыли предприятия. Модели рынка одного товара.

	Рекламная кампания.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование экономических процессов»: Оптимизация прибыли предприятия. Модели рынка одного товара. Рекламная кампания.

Задания по теме «Моделирование в гуманитарных науках»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - выбирать численные методы, подходящие для решения той или иной задачи

З4 - принципы программной инженерии

О3 - решения задач с использованием современной вычислительной техники и анализа получающихся результатов.

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Моделирование в гуманитарных науках» вопросу на выбор: Анализ текстов. Частотные характеристики текстов. Закон Зипфа. Социальная система «политика — экономика». Модель работы человеческой психики.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование в гуманитарных науках»: Анализ текстов. Частотные характеристики текстов. Закон Зипфа. Социальная система «политика — экономика». Модель работы человеческой психики.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.03 Математическое моделирование: экзамен (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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Определение и свойства моделей.
Возникновение математической модели.
Классификация математических моделей.
Основные требования к модели.
Движение шарика на пружине.
Простейшая модель изменения зарплаты и занятости.
Течение идеальной жидкости.
Распространение тепла.
Движение транспорта.
Рост дерева.
Брахистохрона и цепная линия.
Законы Кирхгофа.
Электрические цепи постоянного тока.
Первое правило Кирхгофа.
Второе правило Кирхгофа.
Стационарные физические поля.
Поля электрического тока в проводнике.
Основные понятия.
Уравнение для потенциала электрического поля.
Расчет поля электрического тока в параллелепипеде.
Модели частиц.
Молекулярная динамика.
Гранулированная среда.
Решеточные модели.
Движение жидкости в пористой среде.
Химическая кинетика.
Графическое представление молекул и их свойств.
Модель отношений в системе «хищник — жертва».
Модель Лотки — Вольтерры.
Модель Холлинга — Тэннера.
Популяции с дискретным размножением.
Замкнутые экосистемы.
Система с одним уровнем и одним биогеном.
Система с одним уровнем и двумя биогенами.
Система с двумя уровнями и одним биогеном.
Оптимизация прибыли предприятия.
Модели рынка одного товара.
Рекламная кампания.
Анализ текстов.
Частотные характеристики текстов.
Закон Зипфа.
Социальная система «политика — экономика».
Модель работы человеческой психики.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.02.03
Математическое моделирование

1. Основные требования к модели.
2. Движение шарика на пружине.
3. Простейшая модель изменения зарплаты и занятости.

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

Знать:

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: экзамен (5 семестр), (5 семестр).

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и её формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Принципы создания информационной системы	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З1 У1 О1	информационный блок, устный опрос
2	Реинжиниринг бизнес-процессов	ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	З1 У1 О1	гlossарий, устный опрос
3	Отображение и моделирование процессов	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	З1 У1 О1	устный опрос
4	Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З1 У1 О1	устный опрос
5	Внедрение информационных систем	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	З1 У1 О1	эссе, устный опрос
6	Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	З1 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
7	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1 У1 О1	устный опрос

8	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
9	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	31 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
10	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
11	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У1 О1	схема, устный опрос
12	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О1	информационный блок, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний

гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
схема	результат работы студента по графическому отображению 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

Описание шкал оценивания

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, отстоять 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.

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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.

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.

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.

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.

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, отстоять 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.
----------------------------	---

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Принципы создания информационной системы»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Принципы создания информационной системы» вопросу на выбор: Принцип системности. Принцип развития (открытости). Принцип совместимости. Принцип стандартизации (унификации). Принцип эффективности.
устный опрос	

	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Принципы создания информационной системы»:</p> <p>Принцип системности.</p> <p>Принцип развития (открытости).</p> <p>Принцип совместимости.</p> <p>Принцип стандартизации (унификации).</p> <p>Принцип эффективности.</p>
--	--

Задания по теме «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Реинжиниринг бизнес-процессов». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Основные этапы реинжиниринга.</p> <p>Базовые категории реинжиниринга.</p> <p>Этапы проведения реинжиниринга.</p> <p>Инструменты реинжиниринга.</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процесса.</p> <p>Систематический реинжиниринг.</p> <p>Реинжиниринг «с чистого листа».</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Реинжиниринг бизнес-процессов»:</p> <p>Основные этапы реинжиниринга.</p> <p>Базовые категории реинжиниринга.</p> <p>Этапы проведения реинжиниринга.</p> <p>Инструменты реинжиниринга.</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процесса.</p> <p>Систематический реинжиниринг.</p> <p>Реинжиниринг «с чистого листа».</p>

Задания по теме «Отображение и моделирование процессов»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

31 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

O1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Отображение и моделирование процессов»: Базовый блок методологии IDEF0. CASE-технологии. Проведение функционального и информационного обследования системы управления. Модель системы в технологическом CASE-решении. Разработка моделей деятельности структурных элементов и системы управления в целом. Разработка информационных моделей структурных элементов и модели информационного пространства системы управления. Разработка предложений по автоматизации системы управления предприятием. Пакет RR.

Задания по теме «Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

31 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

O1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий»: CASE-средства. Методология. Метод. Структуры. Средства. Набор средств моделирования объектно-ориентированных информационных систем, базирующихся на языке моделирования UML. Логическое проектирование.

Задания по теме «Внедрение информационных систем»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической

подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Внедрение информационных систем» вопросу на выбор: Организационное управление. Организационно-административное обеспечение. Управление бизнес-процессами. Управленческий, планово-финансовый и бухгалтерский учет. Управление персоналом. Управление документацией. Управление материально-техническим обеспечением. Управление связями с клиентами и внешней средой.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Внедрение информационных систем»: Организационное управление. Организационно-административное обеспечение. Управление бизнес-процессами. Управленческий, планово-финансовый и бухгалтерский учет. Управление персоналом. Управление документацией. Управление материально-техническим обеспечением. Управление связями с клиентами и внешней средой.

Задания по теме «Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные процессы и

	<p>взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам»:</p> <p>Область применения.</p> <p>Назначение.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Внедрение на уровне организации и на уровне проекта.</p> <p>Адаптация.</p> <p>Временные отношения между процессами.</p> <p>Оценивание по отношению к верификации и валидации.</p> <p>Критерии для процессов.</p> <p>Описание процессов.</p> <p>Общие характеристики процессов.</p> <p>Декомпозиция процессов.</p> <p>Модели и стадии жизненного цикла.</p> <p>Эталонная модель процессов.</p> <p>Процесс менеджмента информации.</p> <p>Процесс анализа системных требований.</p> <p>Процесс проектирования архитектуры системы.</p>
--	---

Задания по теме «Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения»:</p> <p>Процесс внедрения стратегии.</p> <p>Анализ существующей системы.</p> <p>Разработка системы управления внедрением стратегии.</p> <p>Разработка системы стратегического контроля.</p> <p>Внедрение стратегии.</p> <p>Этап завершения реализации основных этапов стратегии.</p>

Задания по теме «Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
 З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
 О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

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 «Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Модель проектной группы. Размеры группы и масштаб проекта. Обязанности членов группы. Тематические группы. Крупные проекты. Функциональные группы. Небольшие проекты.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания»: Модель проектной группы. Размеры группы и масштаб проекта. Обязанности членов группы. Тематические группы. Крупные проекты. Функциональные группы. Небольшие проекты.

Задания по теме «Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
 З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
 О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы»: Системы автоматизации. Комплексные системы автоматизации.

	<p>Основные функции системы автоматизации.</p> <p>Структура и функции.</p> <p>Автоматизация систем управления для оптимизация работы.</p> <p>Создание и разновидности автоматизированных систем управления.</p> <p>Сферы применения автоматизированных систем.</p> <p>Автоматизация технологических систем.</p> <p>Виды автоматизируемых процессов.</p> <p>Регулирующие технические средства.</p> <p>Агрегаты и механизмы в системах автоматизации.</p> <p>Вспомогательные средства автоматизации.</p> <p>Автоматизация электроэнергетических систем.</p> <p>Системы автоматизации производства.</p> <p>Автоматизированная система управления производством.</p> <p>Система автоматизации учета.</p> <p>Системы диспетчеризации и автоматизации.</p> <p>Системы автоматизации зданий.</p>
--	---

Задания по теме «Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии» вопросу на выбор:</p> <p>Оценка качества информационных систем.</p> <p>Оценка качества ИС.</p> <p>Общая полезность.</p> <p>Исходная полезность.</p> <p>Удобство эксплуатации.</p> <p>Модель классификации критериев качества информационных систем.</p> <p>Сертификация.</p> <p>Стандарты управления качеством промышленной продукции.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии»:</p> <p>Оценка качества информационных систем.</p> <p>Оценка качества ИС.</p>

	<p>Общая полезность.</p> <p>Исходная полезность.</p> <p>Удобство эксплуатации.</p> <p>Модель классификации критериев качества информационных систем.</p> <p>Сертификация.</p> <p>Стандарты управления качеством промышленной продукции.</p>
--	---

**Задания по теме «Организация процесса обновления в информационной системе.
Регламенты обновления»**

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления»:</p> <p>Модернизация и обновление системы.</p> <p>Обследование.</p> <p>Подготовка плана перехода.</p> <p>Выполнение плана.</p> <p>Поддержка пользователей.</p> <p>Миграция.</p> <p>Обследование.</p> <p>Подготовка плана миграции.</p> <p>Выполнение плана миграции.</p> <p>Поддержка пользователей.</p>

Задания по теме «Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

О1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации» вопросу на выбор:</p> <p>Тестирование программного обеспечения.</p> <p>Проверка в нормальных условиях.</p> <p>Проверка в экстремальных условиях.</p> <p>Проверка в исключительных ситуациях.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации»:</p> <p>Тестирование программного обеспечения.</p> <p>Проверка в нормальных условиях.</p> <p>Проверка в экстремальных условиях.</p> <p>Проверка в исключительных ситуациях.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем: экзамен (5 сем.); курсовая работа (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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Принцип системности.

Принцип развития (открытости).

Принцип совместимости.

Принцип стандартизации (унификации).

Принцип эффективности.

Основные этапы реинжиниринга.

Базовые категории реинжиниринга.

Этапы проведения реинжиниринга.

Инструменты реинжиниринга.

Реинжиниринг бизнес-процесса.

Систематический реинжиниринг.

Реинжиниринг «с чистого листа».

Базовый блок методологии IDEF0.

CASE-технологии.

Проведение функционального и информационного обследования системы управления.

Модель системы в технологическом CASE-решении.

Разработка моделей деятельности структурных элементов и системы управления в целом.

Разработка информационных моделей структурных элементов и модели информационного пространства системы управления.

Разработка предложений по автоматизации системы управления предприятием.

Пакет RR.
CASE-средства.
Методология.
Метод.
Структуры.
Средства.
Набор средств моделирования объектно-ориентированных информационных систем, базирующихся на языке моделирования UML.
Логическое проектирование.
Организационное управление.
Организационно-административное обеспечение.
Управление бизнес-процессами.
Управленческий, планово-финансовый и бухгалтерский учет.
Управление персоналом.
Управление документацией.
Управление материально-техническим обеспечением.
Управление связями с клиентами и внешней средой.
Область применения.
Назначение.
Ограничения.
Внедрение на уровне организации и на уровне проекта.
Адаптация.
Временные отношения между процессами.
Оценивание по отношению к верификации и валидации.
Критерии для процессов.
Описание процессов.
Общие характеристики процессов.
Декомпозиция процессов.
Модели и стадии жизненного цикла.
Эталонная модель процессов.
Процесс менеджмента информации.
Процесс анализа системных требований.
Процесс проектирования архитектуры системы.
Процесс внедрения стратегии.
Анализ существующей системы.
Разработка системы управления внедрением стратегии.
Разработка системы стратегического контроля.
Внедрение стратегии.
Этап завершения реализации основных этапов стратегии.
Модель проектной группы.
Размеры группы и масштаб проекта.
Обязанности членов группы.
Тематические группы.
Крупные проекты.
Функциональные группы.
Небольшие проекты.
Системы автоматизации.
Комплексные системы автоматизации.
Основные функции системы автоматизации.
Структура и функции.
Автоматизация систем управления для оптимизация работы.
Создание и разновидности автоматизированных систем управления.
Сферы применения автоматизированных систем.

Автоматизация технологических систем.
Виды автоматизируемых процессов.
Регулирующие технические средства.
Агрегаты и механизмы в системах автоматизации.
Вспомогательные средства автоматизации.
Автоматизация электроэнергетических систем.
Системы автоматизации производства.
Автоматизированная система управления производством.
Система автоматизации учета.
Системы диспетчеризации и автоматизации.
Системы автоматизации зданий.
Оценка качества информационных систем.
Оценка качества ИС.
Общая полезность.
Исходная полезность.
Удобство эксплуатации.
Модель классификации критериев качества информационных систем.
Сертификация.
Стандарты управления качеством промышленной продукции.
Модернизация и обновление системы.
Обследование.
Подготовка плана перехода.
Выполнение плана.
Поддержка пользователей.
Миграция.
Обследование.
Подготовка плана миграции.
Выполнение плана миграции.
Поддержка пользователей.
Тестирование программного обеспечения.
Проверка в нормальных условиях.
Проверка в экстремальных условиях.
Проверка в исключительных ситуациях.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.03.01
Внедрение и поддержка компьютерных систем**

1. Принцип стандартизации (унификации).
2. Принцип эффективности.
3. Основные этапы реинжиниринга.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

Знать:

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

Иметь практический опыт:

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (5 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	З1 У1 О1	устный опрос
3	Объекты уязвимости	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З1 У1 О1	эссе, устный опрос
4	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	З1 У1 О1	гlossарий, устный опрос
5	Методы предотвращения угроз надежности	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	З1 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
6	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	З1 У1 О1	схема, устный опрос
7	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	З1 У1 О1	устный опрос
8	Математические модели описания статистических	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1 У1 О1	информационный блок, устный опрос

	характеристик ошибок в программах			
9	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	31 У1 О1	устный опрос
10	Целесообразность разработки модулей адаптации	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	31 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
11	Классификация антивирусных программ	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О1	кресворд, устный опрос
12	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У1 О1	устный опрос
13	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О1	эссе, устный опрос
14	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	31 У1 О1	гlossарий, устный опрос
15	Аутентификация	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
16	Учетные записи	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	31 У1 О1	схема, устный опрос
17	Тестирование защиты программного обеспечения	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	31 У1 О1	устный опрос
18	Средства и протоколы шифрования сообщений	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	31 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

необходимого уровня физической
подготовленности.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
информационный	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору,

блок	систематизации, переработке информации, и оформлении её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
кроссворд	результат деятельности обучающегося по отображению информации в графическом виде. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний

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, отстоять 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.

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.

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 предпринята 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.

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, отстоять 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС» вопросу на выбор:</p> <p>Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах.</p> <p>Предсказуемые модификации, расширения и совершенствования ПС.</p> <p>Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах.</p> <p>Риски в жизненном цикле сложных программных средств.</p> <p>Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС»:</p> <p>Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах.</p> <p>Предсказуемые модификации, расширения и совершенствования ПС.</p> <p>Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах.</p> <p>Риски в жизненном цикле сложных программных средств.</p> <p>Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств.</p>

Задания по теме «Многоуровневая модель качества программного обеспечения»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание

устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Многоуровневая модель качества программного обеспечения»:</p> <p>Модель качества программного обеспечения.</p> <p>Основные черты качественного ПО.</p> <p>Качество ПО: мобильность и модифицируемость.</p> <p>Качество ПО: правильность и надёжность.</p>
--------------	---

Задания по теме «Объекты уязвимости»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Объекты уязвимости» вопросу на выбор:</p> <p>Безопасность операционных систем.</p> <p>Категории угроз.</p> <p>Серверы с вредоносным ПО и фишинговые сайты.</p> <p>Угрозы, связанные с электронной почтой.</p> <p>Атаки, связанные с автоматизированным внедрением кода SQL.</p> <p>Эксплойты в браузера.</p> <p>Эксплойты, связанные с документами различных форматов.</p> <p>Применение обновлений системы безопасности при борьбе с уязвимостями.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Объекты уязвимости»:</p> <p>Безопасность операционных систем.</p> <p>Категории угроз.</p> <p>Серверы с вредоносным ПО и фишинговые сайты.</p> <p>Угрозы, связанные с электронной почтой.</p> <p>Атаки, связанные с автоматизированным внедрением кода SQL.</p> <p>Эксплойты в браузера.</p> <p>Эксплойты, связанные с документами различных форматов.</p> <p>Применение обновлений системы безопасности при борьбе с уязвимостями.</p>

Задания по теме «Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Непредумышленные дестабилизирующие факторы, влияющие на безопасность функционирования программных средств и баз данных. Модель анализа безопасности информационных систем при отсутствии злоумышленных угроз. Методы снижения угроз безопасности ИС, вызванных дефектами программных средств и баз данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности»: Непредумышленные дестабилизирующие факторы, влияющие на безопасность функционирования программных средств и баз данных. Модель анализа безопасности информационных систем при отсутствии злоумышленных угроз. Методы снижения угроз безопасности ИС, вызванных дефектами программных средств и баз данных.

Задания по теме «Методы предотвращения угроз надежности»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Методы предотвращения угроз надежности».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы предотвращения угроз надежности»: Уменьшение скорости работы вычислительной системы (сети). Частичное или полное блокирование работы системы (сети). Имитация физических (аппаратурных) сбоев работы вычислительных средств и периферийных устройств. Переадресация сообщений. Обход программно-аппаратных средств криптографического преобразования информации.

Обеспечение доступа в систему с непредусмотренных периферийных устройств.

Задания по теме «Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность»: Факторы, влияющие на надежность ПО. Ошибки ПО. Иерархическая структура. Независимость. Временная избыточность. Информационная избыточность. Программная избыточность.

Задания по теме «Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления»: Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах. Изменения характеристик системы и внешней среды. Сложность проявления, обнаружения и устранения ошибок.

Ошибки корректности формирования и планирования выполнения требований к ПС
 Программные ошибки модифицированных компонентов.
 Риски в жизненном цикле сложных программных средств.
 Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств.

Задания по теме «Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах» вопросу на выбор:</p> <p>Надежности функционирования комплекса программ в процессе отладки, испытаний и эксплуатации.</p> <p>Числа ошибок, оставшихся невыявленными в анализируемых программах.</p> <p>Времени, требующегося для обнаружения следующей ошибки в функционирующей программе.</p> <p>Времени, необходимого для выявления всех ошибок с заданной вероятностью.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах»:</p> <p>Надежности функционирования комплекса программ в процессе отладки, испытаний и эксплуатации.</p> <p>Числа ошибок, оставшихся невыявленными в анализируемых программах.</p> <p>Времени, требующегося для обнаружения следующей ошибки в функционирующей программе.</p> <p>Времени, необходимого для выявления всех ошибок с заданной вероятностью.</p>

Задания по теме «Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении»

Проверяемые компетенции:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении»: Управление рисками. Процедуры управления рисками. Треугольник компромиссов. Матрица компромиссов. Таблица оценки рисков. Анализ и управление рисками проекта. Меры по минимизации.

Задания по теме «Целесообразность разработки модулей адаптации»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Целесообразность разработки модулей адаптации»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Целесообразность разработки модулей адаптации»: Модульный подход в разработке программы адаптации персонала в условиях реструктуризации компании. Адаптационные модули.

Задания по теме «Классификация антивирусных программ»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
кроссворд	Составьте кроссворд по теме «Классификация антивирусных программ»,

	содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Классификация антивирусных программ»: Фильтры. Детекторы. Ревизоры. Доктора. Вакцинаторы. Локальная вычислительная сеть. Региональная сеть. Глобальная сеть.

Задания по теме «Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения»

Проверяемые компетенции:

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения»: Компьютерный вирус. Проникновение на чужой компьютер. Активация. Поиск объектов для заражения. Подготовка копий. Внедрение копий. Шифрование. Метаморфизм.

Задания по теме «Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ»

Проверяемые компетенции:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

--	--

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие защиты информации. Виды угроз. Утечка конфиденциальной информации. Компрометация информации. Несанкционированное использование информационных ресурсов. Ошибочное использование информационных ресурсов. Несанкционированный обмен информацией между абонентами. Отказ от информации. Нарушение информационного обслуживания. Незаконное использование привилегий.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ»:</p> <p>Понятие защиты информации. Виды угроз. Утечка конфиденциальной информации. Компрометация информации. Несанкционированное использование информационных ресурсов. Ошибочное использование информационных ресурсов. Несанкционированный обмен информацией между абонентами. Отказ от информации. Нарушение информационного обслуживания. Незаконное использование привилегий.</p>

Задания по теме «Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка»

Проверяемые компетенции:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка».</p> <p>Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Firewall. Основные типы межсетевых экранов. Ассистент для создания правил. Информация об активных портах и соединениях.</p>

	Поддержка невидимого режима.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка»: Firewall. Основные типы межсетевых экранов. Ассистент для создания правил. Информация об активных портах и соединениях. Поддержка невидимого режима.

Задания по теме «Аутентификация»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Аутентификация».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Аутентификация»: Идентификация. Авторизация. Типы аутентификации. Парольная защита. Биометрика. Пользовательские данные. Технология и алгоритм аутентификации. Технология проверки подлинности почтовым сервером. Алгоритм аутентификации на примере авторизации в локальной сети.

Задания по теме «Учетные записи»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание

схема	Составьте схему «Учетные записи».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Учетные записи»: Администратор. Стандартная учетная запись. Учетная запись Гость. Настройка учетной записи. Служебная программа Local Users and Groups.

Задания по теме «Тестирование защиты программного обеспечения»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Тестирование защиты программного обеспечения»: Область применения. Приемы выявления уязвимостей. Ручной (экспертный анализ). Статически анализ безопасности (по шаблону). Динамический анализ безопасности.

Задания по теме «Средства и протоколы шифрования сообщений»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

З1 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

О1 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Средства и протоколы шифрования сообщений»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Средства и протоколы шифрования сообщений»: Протокол обмена сообщениями с использованием симметричного шифрования.

Протокол обмена сообщениями с использованием шифрования с открытым ключом. Гибридные криптосистемы. Цифровая подпись. Подписание документов при помощи симметричных криптосистем и арбитра.
--

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем: дифференцированный зачет (5 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах.
Предсказуемые модификации, расширения и совершенствования ПС.
Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах.
Риски в жизненном цикле сложных программных средств.
Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств.
Модель качества программного обеспечения.
Основные черты качественного ПО.
Качество ПО: мобильность и модифицируемость.
Качество ПО: правильность и надёжность.
Безопасность операционных систем.
Категории угроз.
Серверы с вредоносным ПО и фишинговые сайты.
Угрозы, связанные с электронной почтой.
Атаки, связанные с автоматизированным внедрением кода SQL.
Эксплойты в браузерах.
Эксплойты, связанные с документами различных форматов.
Применение обновлений системы безопасности при борьбе с уязвимостями.
Непредумышленные дестабилизирующие факторы, влияющие на безопасность функционирования программных средств и баз данных.
Модель анализа безопасности информационных систем при отсутствии злоумышленных угроз.
Методы снижения угроз безопасности ИС, вызванных дефектами программных средств и баз данных.
Уменьшение скорости работы вычислительной системы (сети).
Частичное или полное блокирование работы системы (сети).
Имитация физических (аппаратурных) сбоев работы вычислительных средств и периферийных устройств.
Переадресация сообщений.
Обход программно-аппаратных средств криптографического преобразования информации.
Обеспечение доступа в систему с непредусмотренных периферийных устройств.
Факторы, влияющие на надёжность ПО.
Ошибки ПО.
Иерархическая структура.
Независимость.
Временная избыточность.
Информационная избыточность.
Программная избыточность.
Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах.
Изменения характеристик системы и внешней среды.
Сложность проявления, обнаружения и устранения ошибок.

Ошибки корректности формирования и планирования выполнения требований к ПС
Программные ошибки модифицированных компонентов.
Риски в жизненном цикле сложных программных средств.
Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств.
Надежности функционирования комплекса программ в процессе отладки, испытаний и эксплуатации.
Числа ошибок, оставшихся невыявленными в анализируемых программах.
Времени, требующегося для обнаружения следующей ошибки в функционирующей программе.
Времени, необходимого для выявления всех ошибок с заданной вероятностью.
Управление рисками.
Процедуры управления рисками.
Треугольник компромиссов.
Матрица компромиссов.
Таблица оценки рисков.
Анализ и управление рисками проекта.
Меры по минимизации.
Модульный подход в разработке программы адаптации персонала в условиях реструктуризации компании.
Адаптационные модули.
Фильтры.
Детекторы.
Ревизоры.
Доктора.
Вакцинаторы.
Локальная вычислительная сеть.
Региональная сеть.
Глобальная сеть.
Компьютерный вирус.
Проникновение на чужой компьютер.
Активация.
Поиск объектов для заражения.
Подготовка копий.
Внедрение копий.
Шифрование.
Метаморфизм.
Понятие защиты информации.
Виды угроз.
Утечка конфиденциальной информации.
Компрометация информации.
Несанкционированное использование информационных ресурсов.
Ошибочное использование информационных ресурсов.
Несанкционированный обмен информацией между абонентами.
Отказ от информации.
Нарушение информационного обслуживания.
Незаконное использование привилегий.
Firewall.
Основные типы межсетевых экранов.
Ассистент для создания правил.
Информация об активных портах и соединениях.
Поддержка невидимого режима.
Идентификация.
Авторизация.
Типы аутентификации.

Парольная защита.
Биометрика.
Пользовательские данные.
Технология и алгоритм аутентификации.
Технология проверки подлинности почтовым сервером.
Алгоритм аутентификации на примере авторизации в локальной сети.
Администратор.
Стандартная учетная запись.
Учетная запись Гость.
Настройка учетной записи.
Служебная программа Local Users and Groups.
Область применения.
Приемы выявления уязвимостей.
Ручной (экспертный анализ).
Статически анализ безопасности (по шаблону).
Динамический анализ безопасности.
Протокол обмена сообщениями с использованием симметричного шифрования.
Протокол обмена сообщениями с использованием шифрования с открытым ключом.
Гибридные криптосистемы.
Цифровая подпись.
Подписание документов при помощи симметричных криптосистем и арбитра.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

1. Риски в жизненном цикле сложных программных средств.
2. Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств.
3. Модель качества программного обеспечения.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.03.03 Информационная безопасность
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.03.03 Информационная безопасность.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

Знать:

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

Иметь практический опыт:

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (5 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.03.03 Информационная безопасность

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З1 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Качество программного обеспечения.	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	З1 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
3	Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З1 У1 О1	схема, устный опрос
4	Технологии разработки надежного программного обеспечения.	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	З1 У1 О1	устный опрос

		ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
5	Методы и технологии обеспечения безопасности программного обеспечения.	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У1 О1	устный опрос
6	Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.	ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З1 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
7	Подтверждение соответствия надежности и безопасности программного обеспечения	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)
схема	результат работы студента по графическому отображению информации. Целью этой работы является развитие умения студента выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношения, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации

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.

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Угрозы надежности и безопасности 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>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Угрозы надежности и безопасности программного обеспечения.»:</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>
--	--

Задания по теме «Качество программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Качество программного обеспечения.».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Качество программного обеспечения.»:</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>

Задания по теме «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правила и этапы построения 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.

Задания по теме «Технологии разработки надежного программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Технологии разработки надежного программного обеспечения.»: 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.

Задания по теме «Методы и технологии обеспечения безопасности программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

О1 - решения типовых задач с помощью методов надежности технических систем и защиты информации от несанкционированного доступа;

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.

Задания по теме «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

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>

Задания по теме «Подтверждение соответствия надежности и безопасности программного обеспечения»

Проверяемые компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

З1 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

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 «Подтверждение соответствия надежности и безопасности программного обеспечения»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Подтверждение соответствия надежности и безопасности программного обеспечения.»:</p> <p>Основные понятия в области подтверждения соответствия.</p> <p>Натурные испытания надежности и безопасности информационных систем.</p> <p>Методы ускорения испытаний.</p> <p>Метод ускоренных натурных испытаний на надежность и функциональную безопасность информационных систем.</p>

Пример ускоренных натуральных испытаний на функциональную безопасность информационной системы управления технологическим процессом.
Основные положения Методики испытаний качества и функциональной безопасности программного обеспечения.
Основные положения Методики испытаний по требованиям безопасности информации.
Порядок подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения.
Краткий терминологический словарь.
Перечень типовых дефектов разработки ПО, влияющих на его безопасность, и программных закладок, замаскированных под дефекты разработки ПО (пример).
Формы проявления программных дефектов (пример).
Перечень характеристик ПО, влияющих на защищенность и результаты работы ПО (пример).
Извлечения из ГОСТ Р МЭК 61508-3—2012 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью.
Требования к программному обеспечению».

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.03 Информационная безопасность: 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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

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).
Основные понятия в области подтверждения соответствия.
Натурные испытания надежности и безопасности информационных систем.
Методы ускорения испытаний.
Метод ускоренных натурных испытаний на надежность и функциональную безопасность информационных систем.
Пример ускоренных натурных испытаний на функциональную безопасность информационной системы управления технологическим процессом.
Основные положения Методики испытаний качества и функциональной безопасности программного обеспечения.
Основные положения Методики испытаний по требованиям безопасности информации.
Порядок подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения.
Краткий терминологический словарь.
Перечень типовых дефектов разработки ПО, влияющих на его безопасность, и программных закладок, замаскированных под дефекты разработки ПО (пример).
Формы проявления программных дефектов (пример).
Перечень характеристик ПО, влияющих на защищенность и результаты работы ПО (пример).
Извлечения из ГОСТ Р МЭК 61508-3—2012 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью.
Требования к программному обеспечению».

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.03.03 Информационная безопасность

1. Отказобезопасность и кибербезопасность информационных систем.
2. Взаимосвязь функциональной и информационной безопасности критически важных систем.
3. Уязвимости программного обеспечения.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.04.01 Управление и автоматизация баз данных
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.04.01 Управление и автоматизация баз данных.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - проектировать и создавать базы данных;

Знать:

З1 - модели данных, основные операции и ограничения;

Иметь практический опыт:

О1 - в участии в соадминистрировании серверов;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ДПК 7 Применять на практике различные средства мониторинга баз данных

ДПК 8 Осуществлять выбор компонент программно-аппаратного обеспечения БД и подбор средств для их мониторинга

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (6 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.04.01 Управление и автоматизация баз данных

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Принципы построения и администрирования баз данных	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ДПК 8 Осуществлять выбор компонент программно-аппаратного обеспечения БД и подбор средств для их мониторинга</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Серверы баз данных	<p>ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	31 У1 О1	устный опрос

		<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
3	Администрирование баз данных и серверов	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ДПК 7 Применять на практике различные средства мониторинга баз данных</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	31 У1 О1	эссе, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объёма и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные

взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения

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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Принципы построения и администрирования баз данных»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ДПК 8 Осуществлять выбор компонент программно-аппаратного обеспечения БД и подбор средств для их мониторинга

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать и создавать базы данных;

З1 - модели данных, основные операции и ограничения;

О1 - в участии в соадминистрировании серверов;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Принципы построения и администрирования баз данных» вопросу на выбор: Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. Пользователи и схемы базы данных.

	<p>Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Принципы построения и администрирования баз данных»: Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.</p>

Задания по теме «Серверы баз данных»

Проверяемые компетенции:

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать и создавать базы данных;

З1 - модели данных, основные операции и ограничения;

О1 - в участии в соадминистрировании серверов;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Серверы баз данных»: Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных. Банк данных: состав, схема.

Задания по теме «Администрирование баз данных и серверов»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ДПК 7 Применять на практике различные средства мониторинга баз данных

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать и создавать базы данных;

З1 - модели данных, основные операции и ограничения;

О1 - в участии в соадминистрировании серверов;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Администрирование баз данных и серверов» вопросу на выбор: Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. Удаленное администрирование.

	<p>Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. Создание запросов, процедур и триггеров. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. Динамический SQL и его операторы. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Администрирование баз данных и серверов»: Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. Удаленное администрирование. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. Создание запросов, процедур и триггеров. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. Динамический SQL и его операторы. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.04.01 Управление и автоматизация баз данных: экзамен (6 сем.).

ЭКЗАМЕН (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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Обязанности администратора баз данных.

Основные утилиты администратора баз данных.
Режимы запуска и останова базы данных.
Пользователи и схемы базы данных.
Привилегии, назначение привилегий.
Управление пользователями баз данных.
Табличные пространства и файлы данных.
Модели и типы данных.
Схемы и объекты схемы данных.
Блоки данных, экстенды сегменты.
Структуры памяти.
Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
Транзакции, блокировки и согласованность данных.
Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.
Словарь данных: назначение, структура, префиксы.
Правила Дейта.
Понятие сервера.
Классификация серверов.
Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
Типовое разделение функций.
Протоколы удаленного вызова процедур.
Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
Хранимые процедуры и триггеры.
Характеристики серверов баз данных.
Механизмы доступа к базам данных.
Аппаратное обеспечение.
Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных.
Банк данных: состав, схема.
Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.
Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
Удаленное администрирование.
Аудит базы данных.
Аудиторский журнал.
Установка опций, включение и отключение аудита.
Очистка и уменьшение размеров журнала.
Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
Добавление, удаление данных и таблиц.
Создание запросов, процедур и триггеров.
Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.
Динамический SQL и его операторы.
Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.
Инструменты мониторинга нагрузки сервера.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.04.01
Управление и автоматизация баз данных

1. Пользователи и схемы базы данных.
2. Привилегии, назначение привилегий.
3. Управление пользователями баз данных.

**Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлель
А.Ю. Замлель

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.04.02 Сертификация информационных систем
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.04.02 Сертификация информационных систем.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных;

Знать:

З1 - технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;

Иметь практический опыт:

О1 - в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ДПК 9 Самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению базами данных

ДПК 10 Готовить документы в соответствии с установленными требованиями

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (6 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.04.02 Сертификация информационных систем

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Защита и сохранность информации баз данных	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	З1 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Сертификация информационных систем	<p>ДПК 10 Готовить документы в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	З1 У1 О1	устный опрос

	<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ДПК 9 Самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению базами данных</p>		
--	--	--	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
информационное сообщение	результат работы обучающегося по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Защита и сохранность информации баз данных»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных;

З1 - технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;

O1 - в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Защита и сохранность информации баз данных» вопросу на выбор:</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.</p> <p>Требования безопасности к серверам баз данных.</p> <p>Классы защиты.</p> <p>Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.</p> <p>Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.</p> <p>Политика безопасности, настройка политики безопасности.</p> <p>Виды неисправностей систем хранения данных.</p> <p>Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.</p> <p>Виды резервных копий.</p> <p>Утилиты резервного копирования.</p> <p>Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.</p> <p>Восстановление носителей.</p> <p>Воссоздание утраченных файлов.</p> <p>Полное восстановление.</p> <p>Неполное восстановление.</p> <p>Мониторинг активности и блокирование.</p> <p>Автоматизированные средства аудита.</p> <p>Брандмауэры.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Защита и сохранность информации баз данных»:</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.</p> <p>Требования безопасности к серверам баз данных.</p> <p>Классы защиты.</p> <p>Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.</p> <p>Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.</p> <p>Политика безопасности, настройка политики безопасности.</p> <p>Виды неисправностей систем хранения данных.</p> <p>Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.</p> <p>Виды резервных копий.</p> <p>Утилиты резервного копирования.</p> <p>Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.</p> <p>Восстановление носителей.</p> <p>Воссоздание утраченных файлов.</p> <p>Полное восстановление.</p>

Неполное восстановление.
 Мониторинг активности и блокирование.
 Автоматизированные средства аудита.
 Брандмауэры.

Задания по теме «Сертификация информационных систем»

Проверяемые компетенции:

ДПК 10 Готовить документы в соответствии с установленными требованиями

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ДПК 9 Самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению базами данных

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных;

З1 - технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;

О1 - в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сертификация информационных систем»:</p> <p>Уровни качества программной продукции.</p> <p>Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.</p> <p>Оформление требований.</p> <p>Техническое задание.</p> <p>Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.</p> <p>Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.</p> <p>Проверка наличия сертификата безопасности.</p> <p>Системы сертификации.</p> <p>Процедура сертификации.</p> <p>Платформы и центры сертификации.</p> <p>Сертификат разработчика.</p> <p>Процесс подписи и проверки кода.</p> <p>SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.04.02 Сертификация информационных систем: экзамен (6 сем.).

ЭКЗАМЕН (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 (возможно применение дистанционных образовательных технологий)
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.

Требования безопасности к серверам баз данных.

Классы защиты.

Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.

Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.

Политика безопасности, настройка политики безопасности.

Виды неисправностей систем хранения данных.

Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.

Виды резервных копий.

Утилиты резервного копирования.

Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.

Восстановление носителей.

Воссоздание утраченных файлов.

Полное восстановление.

Неполное восстановление.

Мониторинг активности и блокирование.

Автоматизированные средства аудита.

Брандмауэры.

Уровни качества программной продукции.

Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.

Оформление требований.

Техническое задание.

Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.

Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.

Проверка наличия сертификата безопасности.

Системы сертификации.

Процедура сертификации.

Платформы и центры сертификации.

Сертификат разработчика.

Процесс подписи и проверки кода.

SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.04.02
Сертификация информационных систем**

1. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
2. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
3. Политика безопасности, настройка политики безопасности.

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

 А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**Контрольно–оценочные средства
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся
по междисциплинарному курсу
МДК.05.01 Технология разработки и защиты баз данных
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

I. Паспорт комплекта контрольно–оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно–оценочных средств

Комплект контрольно – оценочных средств (далее – КОС) предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса (МДК) МДК.05.01 Технология разработки и защиты баз данных.

1.2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результатом освоения МДК являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Уметь:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

Знать:

З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

Иметь практический опыт:

О1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

О2 - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

О3 - в работе с документами отраслевой направленности

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5 Администрировать базы данных.

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (6 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.05.01 Технология разработки и защиты баз данных

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) МДК (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Умения, знания, практический опыт	Наименования оценочных средств
1	Теория проектирования баз данных	ПК 11.5 Администрировать базы данных.	З1 У1 О2	эссе, устный опрос
2	ADO. Связь с таблицей MS Access	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У1 О3	разработка тестовых заданий, сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
3	Поиск, фильтрация и индексация таблиц	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	З1 У1 О1	гlossарий, информационный блок, устный опрос
4	Наборы данных. Основные свойства, методы и события	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	З1 У1 О2	эссе, разработка тестовых заданий, устный опрос
5	Таблицы Paradox в ADO	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З1 У1 О3	эссе, информационный блок, устный опрос
6	Поля (TField)	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	З1 У1 О1	схема, устный опрос
7	Запросы	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1 У1 О2	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
8	Краткий курс языка запросов SQL	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	З1 У1 О3	схема, устный опрос
9	Приемы создания и модификации таблиц программно	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З1 У1 О1	графологическая структура, устный опрос

10	Отчеты. Quick Report	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	31 У1 О2	устный опрос
11	Работа с сеткой DBGrid	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О3	разработка тестовых заданий, сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
12	DBChart. Графики и диаграммы	ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	31 У1 О1	эссе, графологическая структура, устный опрос
13	Введение в клиент-серверные БД. InterBase	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	31 У1 О2	графологическая структура, устный опрос
14	Разработка удаленных баз данных и их эксплуатация	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О3	устный опрос
15	Создание, модификация и удаление таблиц и представлений	ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	31 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
16	Ключи и индексы	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	31 У1 О2	разработка тестовых заданий, устный опрос
17	Команды модификации данных DML. Скрипты	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	31 У1 О3	устный опрос
18	Администрирование InterBase: обслуживание БД	ПК 11.5 Администрировать базы данных.	31 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
эссе	результат работы обучающегося по написанию эссе небольшого объема и

	свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения МДК. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения
устный опрос	беседа преподавателя в диалоговом режиме (вопрос-ответ) со студентами с целью установления их знаний
разработка тестовых заданий	результат работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы
сводная (обобщающая) таблица	результат работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации
гlossарий	результат работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке
информационный блок	результат работы, которая требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, и оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих теоретические вопросы изучаемой проблемы (определение, структура, виды), а также практические её 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
схема	результат работы студента по графическому отображению 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
графологическая структура	результат работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов 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)

Описание шкал оценивания

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.

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.

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.

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.

ГЛОССАРИЙ

5 (отлично)	Предполагает, что проработан материал источников, выбраны главные термины, подобраны и записаны основные определения или расшифровка понятий, критически осмыслены подобранные определения и предпринята 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.

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, отстоять 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.

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Теория проектирования баз данных»

Проверяемые компетенции:

ПК 11.5 Администрировать базы данных.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

О2 - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Теория проектирования баз данных» вопросу на выбор: Создание базы данных и запросов в СУБД Access. Основные понятия баз данных и знаний; информация и данные. Классификация баз данных. Требования к базам данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теория проектирования баз данных»: Создание базы данных и запросов в СУБД Access. Основные понятия баз данных и знаний; информация и данные. Классификация баз данных. Требования к базам данных.

Задания по теме «ADO. Связь с таблицей MS Access»

Проверяемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

ОЗ - в работе с документами отраслевой направленности

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 «ADO. Связь с таблицей MS Access». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Borland Database Engine (BDE). ActiveX Data Object (ADO) – механизм доступа к данным. Трехуровневая архитектура БД. БД как информационная модель предметной области; система управления БД.
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «ADO. Связь с таблицей MS Access»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «ADO. Связь с таблицей MS Access»: Borland Database Engine (BDE). ActiveX Data Object (ADO) – механизм доступа к данным. Трехуровневая архитектура БД. БД как информационная модель предметной области; система управления БД.

Задания по теме «Поиск, фильтрация и индексация таблиц»

Проверяемые компетенции:

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

О1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Поиск, фильтрация и индексация таблиц». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>IndexFieldNames таблицы. Последовательный перебор. Метод Locate Lookup Свойство Filter Событие onFilterRecord Использование индексов Создание индексных полей обеспечивает сортировку данных по этим полям.</p>
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Поиск, фильтрация и индексация таблиц» вопросу на выбор:</p> <p>IndexFieldNames таблицы. Последовательный перебор. Метод Locate Lookup Свойство Filter Событие onFilterRecord Использование индексов Создание индексных полей обеспечивает сортировку данных по этим полям.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Поиск, фильтрация и индексация таблиц»:</p> <p>IndexFieldNames таблицы. Последовательный перебор. Метод Locate Lookup Свойство Filter Событие onFilterRecord Использование индексов Создание индексных полей обеспечивает сортировку данных по этим полям.</p>

Задания по теме «Наборы данных. Основные свойства, методы и события»

Проверяемые компетенции:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

31 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

O2 - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Наборы данных. Основные свойства, методы и события» вопросу на выбор:</p> <p>Методы Append AppendRecord(const Values: array of const) ClearFields Close Delete Edit FindFirst, FindLast, FindNext и FindPrior.</p> <p>Набор данных (DataSet).</p> <p>Свойства DatabaseName DataSource FieldCount Filter RecNo и RecordCount Active AutoCalcField Bookmark.</p>
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 «Наборы данных. Основные свойства, методы и события». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Методы Append AppendRecord(const Values: array of const) ClearFields Close Delete Edit FindFirst, FindLast, FindNext и FindPrior.</p> <p>Набор данных (DataSet).</p> <p>Свойства DatabaseName DataSource FieldCount Filter RecNo и RecordCount Active AutoCalcField Bookmark.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Наборы данных. Основные свойства, методы и события»:</p> <p>Методы Append AppendRecord(const Values: array of const) ClearFields Close Delete Edit FindFirst, FindLast, FindNext и FindPrior.</p> <p>Набор данных (DataSet).</p> <p>Свойства DatabaseName DataSource FieldCount Filter RecNo и RecordCount Active AutoCalcField Bookmark.</p>

Задания по теме «Таблицы Paradox в ADO»

Проверяемые компетенции:

OK 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

31 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной,

логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

ОЗ - в работе с документами отраслевой направленности

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Таблицы Paradox в ADO» вопросу на выбор: DBLookupComboBox, DBNavigator и кнопка BitBtn. Подключение таблиц Paradox 7 к приложению через ADO //добавляем запись: fDM. TipsT. Append; //переводим фокус: DBEdit1. SetFocus.</p>
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Таблицы Paradox в ADO» вопросу на выбор: DBLookupComboBox, DBNavigator и кнопка BitBtn. Подключение таблиц Paradox 7 к приложению через ADO //добавляем запись: fDM. TipsT. Append; //переводим фокус: DBEdit1. SetFocus.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Таблицы Paradox в ADO»: DBLookupComboBox, DBNavigator и кнопка BitBtn. Подключение таблиц Paradox 7 к приложению через ADO //добавляем запись: fDM. TipsT. Append; //переводим фокус: DBEdit1. SetFocus.</p>

Задания по теме «Поля (TField)»

Проверяемые компетенции:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных