

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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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:

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

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	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Подсистема межпроцессного взаимодействия.»: Введение в межпроцессорное взаимодействие.

	События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей). Семафоры. Каналы (трубы). Очереди сообщений. Разделение памяти. Операции по разделению пространства. Структура и зависимости подсистемы IPC.
--	--

Задания по теме «Направления развития операционных систем.»

Проверяемые компетенции:

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

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	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Направления развития операционных систем.»: История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры. Мультипроцессорная обработка. Понятие распределенных систем. Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя. Облачные вычисления. «Большие данные». Кластеры. Механизмы обмена информацией.

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 ИРС.
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. 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.02 Архитектура аппаратных средств
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.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 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
- ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
- ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
- ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
- ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
- ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
- ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
- ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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	ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. ПК 1.4 Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	31 310	графологическая структура, устный опрос
2	Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	32 311 У3 О2	разработка тестовых заданий, устный опрос
3	Принципы организации ЭВМ	ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. 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	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	34 313 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
5	Технологии повышения производительности процессоров	ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	35 У4 О3	информационное сообщение, устный опрос

		ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.		
6	Компоненты системного блока	ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	36 У5 О5	устный опрос
7	Запоминающие устройства ЭВМ	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	37 У6	информационное сообщение, устный опрос
8	Периферийные устройства вычислительной техники	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	38 У7 О2	информационный блок, устный опрос
9	Нестандартные периферийные устройства	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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/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.

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, 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.

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:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

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

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

Проверяемые компетенции:

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

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

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:

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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;

З3 - параллелизм и конвейеризацию вычислений;

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

О4 - модернизации аппаратных средств;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Принципы организации ЭВМ»: 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.

Задания по теме «Классификация и типовая структура микропроцессоров»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

Проверяемые результаты обучения:

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

З4 - 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	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме

сообщение	«Классификация и типовая структура микропроцессоров» вопросу на выбор: 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.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Классификация и типовая структура микропроцессоров»: 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.

Задания по теме «Технологии повышения производительности процессоров»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

35 - 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 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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:

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

Проверяемые результаты обучения:

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

37 - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;

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

Задания по теме «Периферийные устройства вычислительной техники»

Проверяемые компетенции:

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

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	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Периферийные устройства вычислительной техники» вопросу на выбор:</p> <p>Мониторы и видеоадаптеры.</p> <p>Устройство, принцип действия, подключение.</p> <p>Проекторные аппараты.</p> <p>Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.</p> <p>Принтеры.</p> <p>Устройство, принцип действия, подключение.</p> <p>Сканеры.</p> <p>Устройство, принцип действия, подключение.</p> <p>Клавиатура.</p>

	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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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, демультиплексор, 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.
Суперскалярная.
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. 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.03 Информационные технологии
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.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 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 37 У3 У7 О3 О6	устный опрос
2	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.	ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	32 38 У1 У4 О1 О4	графологическая структура, устный опрос
3	Базовые информационные технологии.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	33 39 У2 У6 О2	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
4	Прикладные информационные технологии.	ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	34 310 У8 О5	устный опрос
5	Инструментальная среда информационных технологий.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 У5 О8	информационный блок, устный опрос
6	Технологии проектирования информационных систем.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	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 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

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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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:

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;

У4 - создавать презентации;

32 - основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия;

38 - 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:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

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

39 - 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. ASE-технологии.

	<p>Телекоммуникационные технологии.</p> <p>Технологии искусственного интеллекта.</p> <p>Технологии программирования.</p> <p>Облачные технологии.</p> <p>Технология больших данных</p>
--	---

Задания по теме «Прикладные информационные технологии.»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Прикладные информационные технологии.»:</p> <p>Прикладной характер информационных технологий.</p> <p>Модели планирования материальных и финансовых ресурсов (MRP/ERP).</p> <p>Модели управления жизненным циклом изделия (PLM).</p> <p>Интегрированная информационная среда управления ЖЦИ.</p>

Задания по теме «Инструментальная среда информационных технологий.»

Проверяемые компетенции:

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

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	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Инструментальная среда информационных технологий.» вопросу на выбор:</p> <p>Программные средства информационных технологий.</p> <p>Технические средства информационных технологий.</p> <p>Методические средства информационных технологий.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Инструментальная среда информационных технологий.»:</p> <p>Программные средства информационных технологий.</p>

Технические средства информационных технологий. Методические средства информационных технологий.

Задания по теме «Технологии проектирования информационных систем.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У9 - применять методы и средства защиты банковской информации;

З6 - правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;

О7 - 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.
ASE-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. 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.04 Основы алгоритмизации и программирования
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.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 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (4 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.	ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З1 У7 У5 О7 О5	эссе, устный опрос
2	Основные понятия языка высокого уровня.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З2 У2 О2	графологическая структура, устный опрос
3	Интегрированные среды программирования.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З3 У3 О3	информационное сообщение, устный опрос
4	Структурное программирование.	ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	З4 У6 О6	устный опрос
5	Структуры и типы данных.	ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	З5 У4 О4	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
6	Парадигмы и технологии программирования.	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
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:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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

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:

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:

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:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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:

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

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:

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

31 - 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 (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 алгоритма и его свойства.

Методы разработки алгоритмов.

Эволюция и классификация языков программирования.

Программа, порядок ее разработки и исполнения.

Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.

Концепция типа данных.

Линейные программы.

Обзор возможностей интегрированных сред.

Написание, запуск, отладка и корректировка программы.

Базовые конструкции структурного программирования и их реализация в виде управляющих конструкций языка.

Программирование условий: условный оператор, оператор выбора.

Программирование циклов.

Средства организации модульности в языках высокого уровня.

Абстрактные типы данных: стек, линейный список, двоичное дерево.

Реализация динамических структур средствами языков высокого уровня.

Парадигмы программирования.

Понятие программного продукта.

Обзор современных технологий разработки программного обеспечения.

Понятие о UML.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
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»



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.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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

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.	31 У5 О5	информационное сообщение, устный опрос
2	Понятие права, общие вопросы права.	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	32 У2 О2	графологическая структура, устный опрос
3	Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	33 У1 О1	информационный блок, устный опрос
4	Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	34 У4 О4	устный опрос
5	Основы правового регулирования трудовой деятельности.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	35 У3 О3	устный опрос
6	Основы гражданского права.	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	36 У5 О5	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
7	Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	37 У2 О2	схема, устный опрос
8	Основы налогового права.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	38 У1 О1	гlossарий, устный опрос
9	Основы страхового	ОК 11 Использовать знания по	39	устный опрос

	права.	финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	У4 О4	
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	кресворд, 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 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	314 У4 О4	устный опрос
15	Международно-правовые основы профессиональной деятельности.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	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
глоссарий	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. 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/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.

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 «Общие вопросы учения о государстве.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У5 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

31 - основные положения Конституции Российской Федерации;

О5 - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Общие вопросы учения о государстве.» вопросу на выбор: Понятие государства. Форма государства.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие вопросы учения о государстве.»: Понятие государства. Форма государства.

Задания по теме «Понятие права, общие вопросы права.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

32 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

О2 - защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

Оценочное средство	Задание

графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Понятие права, общие вопросы права.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Понятие права, общие вопросы права.»: Понятие права, норма права, источники права. Система права. Правоотношение: понятие, элементы, содержание. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.

Задания по теме «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать необходимые нормативные правовые акты;

33 - основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;

О1 - использования необходимых нормативных правовых актов;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.» вопросу на выбор: Общая характеристика Конституции РФ. Система высших органов государственной власти.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Конституция Российской Федерации. Система высших органов государственной власти.»: Общая характеристика Конституции РФ. Система высших органов государственной власти.

Задания по теме «Правовые основы публичного управления в сфере профессиональной деятельности.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У4 - определять организационно-правовую форму организации;

34 - законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

О4 - определения организационно-правовой формы организации;

Оценочное средство	Задание
устный	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правовые основы публичного

опрос	<p>управления в сфере профессиональной деятельности.»:</p> <p>Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью.</p> <p>Федеральные органы управления.</p> <p>Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне.</p>
-------	---

Задания по теме «Основы правового регулирования трудовой деятельности.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;

З5 - основные положения нормативных документов, регулирующих взаимоотношения с потребителями в Российской Федерации;

О3 - осуществления профессиональной деятельности в соответствии с действующим законодательством;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы правового регулирования трудовой деятельности.»:</p> <p>Общая характеристика трудового права.</p> <p>Правовая организация трудоустройства в Российской Федерации.</p> <p>Трудовой договор.</p> <p>Рабочее время и время отдыха.</p> <p>Дисциплина труда.</p> <p>Материальная ответственность сторон трудового договора.</p> <p>Трудовые споры.</p>

Задания по теме «Основы гражданского права.»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У5 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

З6 - организационно-правовые формы юридических лиц;

О5 - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Основы гражданского права.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы

	гражданского права.»: Отношения, регулируемые гражданским правом. Участники гражданско-правовых отношений. Право собственности и правомочия собственника. Договор.
--	--

Задания по теме «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

37 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

О2 - защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы правового регулирования предпринимательской деятельности.»: Понятие предпринимательской деятельности. Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности. Источники предпринимательского права. Права и обязанности предпринимателей. Имущественная основа предпринимательской деятельности. Правовое регулирование валютного контроля и валютных операций. Государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью.

Задания по теме «Основы налогового права.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать необходимые нормативные правовые акты;

38 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

О1 - использования необходимых нормативных правовых актов;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Основы налогового права.» Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при

	<p>освоении следующих вопросов:</p> <p>Понятие и роль налогов.</p> <p>Основные принципы налогообложения.</p> <p>Законодательство о налогах и сборах.</p> <p>Система налогов и сборов, юридический состав налогов.</p> <p>Системы налогообложения.</p> <p>Ответственность за совершение налоговых правонарушений.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы налогового права.»:</p> <p>Понятие и роль налогов.</p> <p>Основные принципы налогообложения.</p> <p>Законодательство о налогах и сборах.</p> <p>Система налогов и сборов, юридический состав налогов.</p> <p>Системы налогообложения.</p> <p>Ответственность за совершение налоговых правонарушений.</p>

Задания по теме «Основы страхового права.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У4 - определять организационно-правовую форму организации;

З9 - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

О4 - определения организационно-правовой формы организации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы страхового права.»:</p> <p>Понятие страхования и страховой деятельности, источники страхового права.</p> <p>Формы, объекты и субъекты страхования.</p> <p>Договор страхования и его виды.</p> <p>Социальное страхование.</p>

Задания по теме «Основы банковского права.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;

З10 - правила оплаты труда;

О3 - осуществления профессиональной деятельности в соответствии с действующим законодательством;

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

средство	
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Основы банковского права.» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие банковской деятельности.</p> <p>Полномочия Банка России.</p> <p>Понятие и источники банковского права.</p> <p>Основные виды банковских договоров предпринимателей.</p> <p>Банковские расчеты.</p> <p>Наличное обращение и порядок ведения кассовых операций.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы банковского права.»:</p> <p>Понятие банковской деятельности.</p> <p>Полномочия Банка России.</p> <p>Понятие и источники банковского права.</p> <p>Основные виды банковских договоров предпринимателей.</p> <p>Банковские расчеты.</p> <p>Наличное обращение и порядок ведения кассовых операций.</p>

Задания по теме «Основы земельного, градостроительного и экологического права.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У5 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

311 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

О5 - анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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 «Основы земельного, градостроительного и экологического права.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Основы землеустройства в Российской Федерации.</p> <p>Порядок получения права собственности или иного вида разрешения на пользование землей.</p> <p>Ограничение и прекращение прав на землю.</p> <p>Основы градостроительного законодательства в Российской Федерации.</p> <p>Общие требования в области окружающей среды.</p> <p>Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области окружающей среды.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы земельного, градостроительного и экологического права.».:</p> <p>Основы землеустройства в Российской Федерации.</p>

<p>Порядок получения права собственности или иного вида разрешения на пользование землей.</p> <p>Ограничение и прекращение прав на землю.</p> <p>Основы градостроительного законодательства в Российской Федерации.</p> <p>Общие требования в области окружающей среды.</p> <p>Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области окружающей среды.</p>

Задания по теме «Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

З12 - право граждан на социальную защиту;

О2 - защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

Оценочное средство	Задание
кресворд	Составьте кроссворд по теме «Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Контроль и надзор в сфере профессиональной деятельности.»:</p> <p>Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.</p> <p>Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица.</p> <p>Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей.</p> <p>Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.</p> <p>Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.</p> <p>Судебный (юрисдикционный) контроль.</p> <p>Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации.</p> <p>Контрольно-надзорная деятельность.</p> <p>Административная ответственность.</p>

Задания по теме «Основы уголовного права и процесса.»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать необходимые нормативные правовые акты;

З13 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

О1 - использования необходимых нормативных правовых актов;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Основы уголовного права и процесса.» вопросу на выбор: Основы уголовного права. Основы уголовного процесса.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы уголовного права и процесса.»: Основы уголовного права. Основы уголовного процесса.

Задания по теме «Основы архивного права»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У4 - определять организационно-правовую форму организации;

З14 - виды административных правонарушений и административной ответственности;

О4 - определения организационно-правовой формы организации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы архивного права»: Архивное дело. Основной источник регулирования отношений, возникающих в области архивного дела в РФ. Понятия, имеющие значение для правового регулирования отношений, связанных с ведением архивного дела. Архивный фонд РФ. Закон об архивном деле. Государственное управление архивных делом. Контроль за соблюдением законодательства об архивном деле.

Задания по теме «Международно-правовые основы профессиональной деятельности.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

УЗ - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;

З15 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

ОЗ - осуществления профессиональной деятельности в соответствии с действующим законодательством;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Международно-правовые основы профессиональной деятельности.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Международно-правовые основы профессиональной деятельности.»: Понятие и особенности современного международного права. Международное право и международные социальные и профессиональные стандарты.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности: экзамен (5 сем.).

ЭКЗАМЕН (5 СЕМ.)

Форма проведения: устная.

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

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Понятие государства.

Форма государства.

Понятие права, норма права, источники права.

Система права.

Правоотношение: понятие, элементы, содержание.

Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.

Общая характеристика Конституции РФ.

Система высших органов государственной власти.

Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.

Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью.

Федеральные органы управления.

Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне.

Общая характеристика трудового права.

Правовая организация трудоустройства в Российской Федерации.

Трудовой договор.

Рабочее время и время отдыха.

Дисциплина труда.

Материальная ответственность сторон трудового договора.

Трудовые споры.

Отношения, регулируемые гражданским правом.

Участники гражданско-правовых отношений.
Право собственности и правомочия собственника.
Договор.
Понятие предпринимательской деятельности.
Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности.
Источники предпринимательского права.
Права и обязанности предпринимателей.
Имущественная основа предпринимательской деятельности.
Правовое регулирование валютного контроля и валютных операций.
Государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью.
Понятие и роль налогов.
Основные принципы налогообложения.
Законодательство о налогах и сборах.
Система налогов и сборов, юридический состав налогов.
Системы налогообложения.
Ответственность за совершение налоговых правонарушений.
Понятие страхования и страховой деятельности, источники страхового права.
Формы, объекты и субъекты страхования.
Договор страхования и его виды.
Социальное страхование.
Понятие банковской деятельности.
Полномочия Банка России.
Понятие и источники банковского права.
Основные виды банковских договоров предпринимателей.
Банковские расчеты.
Наличное обращение и порядок ведения кассовых операций.
Основы землеустройства в Российской Федерации.
Порядок получения права собственности или иного вида разрешения на пользование землей.
Ограничение и прекращение прав на землю.
Основы градостроительного законодательства в Российской Федерации.
Общие требования в области окружающей среды.
Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области окружающей среды.
Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.
Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица.
Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей.
Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.
Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.
Судебный (юрисдикционный) контроль.
Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации.
Контрольно-надзорная деятельность.
Административная ответственность.
Основы уголовного права.
Основы уголовного процесса.
Архивное дело.
Основной источник регулирования отношений, возникающих в области архивного дела в РФ.

Понятия, имеющие значение для правового регулирования отношений, связанных с ведением архивного дела.

Архивный фонд РФ.

Закон об архивном деле.

Государственное управление архивных делом.

Контроль за соблюдением законодательства об архивном деле.

Понятие и особенности современного международного права.

Международное право и международные социальные и профессиональные стандарты.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

1. Система права.
2. Правоотношение: понятие, элементы, содержание.
3. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.

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.06 Основы проектирования баз данных
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.06 Основы проектирования баз данных.

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 - проектировать реляционную базу данных;
- У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Знать:

- З1 - основы теории баз данных.
- З2 - модели данных;
- З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.
- З4 - основы реляционной алгебры;
- З5 - принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- З6 - средства проектирования структур баз данных;
- З7 - язык запросов SQL.

Иметь практический опыт:

- О1 - проектирования реляционной базы данных;
- О2 - использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз 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 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 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (3 семестр), (3 семестр).

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.06 Основы проектирования баз данных

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	Базы данных: понятия, модели, технологии	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.	31 36 У2 О2	информационный блок, устный опрос
2	Теория логического моделирования	ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	32 37 У1 О1	эссе, устный опрос
3	Инструментальные средства моделирования	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	33 У2 О2	устный опрос
4	Логическое моделирование	ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	34 У1 О1	устный опрос
5	Физическое моделирование	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 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
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
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
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

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.

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.

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 «Базы данных: понятия, модели, технологии»

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:

У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

З1 - основы теории баз данных.

З6 - средства проектирования структур баз данных;

О2 - использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Базы данных: понятия, модели, технологии» вопросу на выбор: Основные понятия баз данных. Базы данных в проектировании и реализации информационных систем. Модели данных. Реляционные базы данных. Уровни представления моделей данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Базы данных: понятия, модели, технологии»: Основные понятия баз данных. Базы данных в проектировании и реализации информационных систем. Модели данных. Реляционные базы данных. Уровни представления моделей данных.

Задания по теме «Теория логического моделирования»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать реляционную базу данных;

З2 - модели данных;

З7 - язык запросов SQL.

О1 - проектирования реляционной базы данных;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Теория логического моделирования» вопросу на выбор: Общетеоретические вопросы. Анализ предметной области. Методология проектирования баз данных. Нормализация и нормальные формы.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теория логического моделирования»: Общетеоретические вопросы. Анализ предметной области. Методология проектирования баз данных. Нормализация и нормальные формы.

Задания по теме «Инструментальные средства моделирования»

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 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.

О2 - использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Инструментальные средства моделирования»: CA ERWin Data Modeler (ERWin). IBM InfoSphere Data Architect.

Задания по теме «Логическое моделирование»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать реляционную базу данных;

З4 - основы реляционной алгебры;

О1 - проектирования реляционной базы данных;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Логическое моделирование»: Подходы формирования логической модели базы данных. Моделирование универсальных структур. Правила перехода между уровнями представления моделей данных.

Задания по теме «Физическое моделирование»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

З5 - принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

О2 - использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Физическое моделирование»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Физическое моделирование»: Особенности построения физической модели базы данных. Инструментальные средства построения физической модели базы данных. Ограничения ссылочной целостности. Моделирование процессов обработки данных.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.06 Основы проектирования баз данных: экзамен (3 сем.); курсовая работа (3 сем.).

ЭКЗАМЕН (3 СЕМ.)

Форма проведения: устная.

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

Условия выполнения задания:

- место выполнения задания: учебная аудитория (возможно применение дистанционных образовательных технологий).
- задание выполняется самостоятельно без привлечения источников информации.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Основные понятия баз данных.

Базы данных в проектировании и реализации информационных систем.

Модели данных.

Реляционные базы данных.

Уровни представления моделей данных.

Общетеоретические вопросы.

Анализ предметной области.

Методология проектирования баз данных.

Нормализация и нормальные формы.

CA ERWin Data Modeler (ERWin).

IBM InfoSphere Data Architect.

Подходы формирования логической модели базы данных.

Моделирование универсальных структур.

Правила перехода между уровнями представления моделей данных.

Особенности построения физической модели базы данных.

Инструментальные средства построения физической модели базы данных.

Ограничения ссылочной целостности.

Моделирование процессов обработки данных.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.06 Основы проектирования баз данных

1. Реляционные базы данных.
2. Уровни представления моделей данных.
3. Обще­теоретические вопросы.

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.07 Экономика отрасли
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.07 Экономика отрасли.

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 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

- У3 -

Знать:

- З1 - общие положения экономической теории;
- З2 - организацию производственного и технологического процессов;
- З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- З5 - методику разработки бизнес-плана.

Иметь практический опыт:

- О1 - использования необходимой экономической информации;
- О2 - расчета по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации.
- О3 -

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.

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

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

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	Предмет изучения и основные понятия	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.	31	гlossарий, устный опрос
2	Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	32 У1 О1	схема, устный опрос
3	Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.4 Принимать участие в приемодаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	33 У2 О2	эссе, устный опрос
4	Финансирование информационных систем	ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	34	устный опрос
5	Экономическая эффективность информационных систем	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 У1 О1	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, устанавливая между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются
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

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.

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 «Предмет изучения и основные понятия»

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:

З1 - общие положения экономической теории;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Предмет изучения и основные понятия». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Информационные системы как объект экономики. Жизненный цикл информационной системы. Стандарты в области информационных систем. Модель зрелости возможностей. ITIL — библиотека инфраструктуры информационных технологий, ITSM — управление ИТ-услугами. Измерение характеристик информационных систем.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Предмет изучения и основные понятия»: Информационные системы как объект экономики. Жизненный цикл информационной системы. Стандарты в области информационных систем. Модель зрелости возможностей. ITIL — библиотека инфраструктуры информационных технологий, ITSM — управление ИТ-услугами.

Задания по теме «Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем»

Проверяемые компетенции:

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

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;

32 - организацию производственного и технологического процессов;

О1 - использования необходимой экономической информации;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем»: Классификация методов оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию информационных систем. Методы предварительного обоснования затрат на разработку информационной системы от SLIM до COSYSMO. Оценка и управление совокупной стоимостью владения информационной системой

Задания по теме «Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

33 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

О2 - расчета по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации.

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему» вопросу на выбор: Основы функционально-стоимостного анализа ABC (ФСА).

	Методика проведения функционально-стоимостного анализа ИТ-услуг.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему»: Основы функционально-стоимостного анализа ABC (ФСА). Методика проведения функционально-стоимостного анализа ИТ-услуг.

Задания по теме «Финансирование информационных систем»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

Проверяемые результаты обучения:

34 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Финансирование информационных систем»: Источники финансирования информационных систем. Методы финансирования проектов информационных систем.

Задания по теме «Экономическая эффективность информационных систем»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;

35 - методику разработки бизнес-плана.

О1 - использования необходимой экономической информации;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Экономическая эффективность информационных систем»: Эффективность информационной системы. Факторы и источники экономической эффективности. Информационная система как инвестиционный проект. Теоретические основы анализа безубыточности. Учет фактора времени. Методы оценки экономической эффективности информационных систем. Расчет ставки дисконтирования для показателей эффективности проекта. Учет инфляции при оценке эффективности информационных систем. Система сбалансированных показателей для информационных систем.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.07 Экономика отрасли: 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:

Информационные системы как объект экономики.

Жизненный цикл информационной системы.

Стандарты в области информационных систем.

Модель зрелости возможностей.

ITIL — библиотека инфраструктуры информационных технологий, ITSM — управление ИТ-услугами.

Измерение характеристик информационных систем.

Классификация методов оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию информационных систем.

Методы предварительного обоснования затрат на разработку информационной системы от SLIM до COSYSMO.

Оценка и управление совокупной стоимостью владения информационной системой

Основы функционально-стоимостного анализа АВС (ФСА).

Методика проведения функционально-стоимостного анализа ИТ-услуг.

Источники финансирования информационных систем.

Методы финансирования проектов информационных систем.

Эффективность информационной системы.

Факторы и источники экономической эффективности.

Информационная система как инвестиционный проект.

Теоретические основы анализа безубыточности.

Учет фактора времени.

Методы оценки экономической эффективности информационных систем.

Расчет ставки дисконтирования для показателей эффективности проекта.

Учет инфляции при оценке эффективности информационных систем.

Система сбалансированных показателей для информационных систем.

Оценка перспективности вложений в ИТ по методике TVO.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.07 Экономика отрасли**

1. Модель зрелости возможностей.
2. ITIL — библиотека инфраструктуры информационных технологий,
ITSM — управление ИТ-услугами.
3. Измерение характеристик информационных систем.

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.08 Безопасность жизнедеятельности
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.08 Безопасность жизнедеятельности.

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 - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- У4 - применять первичные средства пожаротушения;
- У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- У6 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- У8 - оказывать первую помощь пострадавшим;

Знать:

- З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- З3 - основы военной службы и обороны государства;
- З4 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- З5 - способы защиты населения от оружия массового поражения;
- З6 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- З7 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- З8 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- З9 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- З10 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Иметь практический опыт:

- О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- О2 - использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- О3 - применения первичных средств пожаротушения;
- О4 - оказания первой помощи пострадавшим;

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.

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.08 Безопасность жизнедеятельности

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	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 У7 О2	информационное сообщение, глоссарий, устный опрос
2	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	32 У3 О4	кроссворд, устный опрос
3	Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	33 У8 О1	сводная (обобщающая) таблица, разработка тестовых заданий, устный опрос
4	Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	34 У1 О3	эссе, информационное сообщение, устный опрос
5	Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	35 У5 О2	графологическая структура, сводная (обобщающая) таблица, информационное сообщение, устный опрос
6	Правовой статус	ОК 03 Планировать и	36	информационное

	военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У2 О4	сообщение, схема, устный опрос
7	Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	37 У4 О1	информационное сообщение, устный опрос
8	Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	38 У6 О3	информационное сообщение, графологическая структура, устный опрос
9	Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	39 У7 О2	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
10	Строевые смотры	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	310 У3 О4	информационное сообщение, устный опрос
11	Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	31 У8 О1	гlossарий, информационное сообщение, устный опрос
12	Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	32 У1 О3	эссе, гlossарий, информационное сообщение, устный опрос
13	Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	33 У5 О2	гlossарий, кроссворд, устный опрос

		поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
14	Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	34 У2 О4	информационное сообщение, устный опрос
15	Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	35 У4 О1	гlossарий, кроссворд, устный опрос
16	Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	36 У6 О3	информационное сообщение, устный опрос
17	Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	37 У7 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)
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
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
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
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.

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.

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.

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.

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 «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

О2 - использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу» вопросу на выбор:</p> <p>Общие понятия о системе «человек — среда обитания».</p> <p>Опасность и безопасность.</p> <p>Критерии состояния техносферы.</p> <p>Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.</p> <p>Классификация условий труда.</p> <p>Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.</p> <p>Работоспособность и ее динамика.</p> <p>Антропометрические характеристики человека.</p> <p>Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.</p> <p>Психология в проблеме безопасности.</p> <p>Вопросы и задания для самоконтроля.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.</p> <p>Вредные вещества.</p> <p>Акустические колебания и вибрации.</p> <p>Электромагнитные поля и излучения.</p> <p>Электрический ток.</p> <p>Сочетанное действие факторов и здоровье человека.</p> <p>Социальные факторы окружающей среды.</p> <p>Вопросы и задания для самоконтроля.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Общие понятия о системе «человек — среда обитания».</p> <p>Опасность и безопасность.</p> <p>Критерии состояния техносферы.</p> <p>Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.</p> <p>Классификация условий труда.</p> <p>Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.</p> <p>Работоспособность и ее динамика.</p> <p>Антропометрические характеристики человека.</p> <p>Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.</p> <p>Психология в проблеме безопасности.</p>

	<p>Вопросы и задания для самоконтроля. Варианты контрольных заданий и примеры их решения. Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека. Вредные вещества. Акустические колебания и вибрации. Электромагнитные поля и излучения. Электрический ток. Сочетанное действие факторов и здоровье человека. Социальные факторы окружающей среды. Вопросы и задания для самоконтроля. Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человеческий фактор и опасности техносферы. Воздействие опасностей на человека и техносферу»: Общие понятия о системе «человек — среда обитания». Опасность и безопасность. Критерии состояния техносферы. Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности. Варианты контрольных заданий и примеры их решения. Основные формы деятельности человека и его энергозатраты. Классификация условий труда. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности. Работоспособность и ее динамика. Антропометрические характеристики человека. Системы восприятия человеком состояния окружающей среды. Психология в проблеме безопасности. Вопросы и задания для самоконтроля. Варианты контрольных заданий и примеры их решения. Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека. Вредные вещества. Акустические колебания и вибрации. Электромагнитные поля и излучения. Электрический ток. Сочетанное действие факторов и здоровье человека. Социальные факторы окружающей среды. Вопросы и задания для самоконтроля. Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>

Задания по теме «Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

32 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

О4 - оказания первой помощи пострадавшим;

Оценочное средство	Задание
кресворд	Составьте кроссворд по теме «Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Здоровый образ жизни.. Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита от опасностей техносферы»: Здоровый образ жизни. Вентиляция и кондиционирование. Освещение. Температурный режим. Защита атмосферного воздуха. Защита гидросферы. Защита земель. Вопросы и задания для самоконтроля. Варианты контрольных заданий и примеры их решения. Анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Защита от энергетических воздействий. Защита от пожаров и взрывов. Варианты контрольных заданий и примеры их решения.

Задания по теме «Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»

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:

У8 - оказывать первую помощь пострадавшим;

33 - основы военной службы и обороны государства;

О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая)	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в

таблица	<p>чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»</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 «Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Чрезвычайные ситуации природного характера.</p> <p>Чрезвычайные ситуации техногенного характера.</p> <p>Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.</p> <p>Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Организация эвакуационных мероприятий.</p> <p>Использование средств индивидуальной защиты.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.</p> <p>Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Организационные основы управления.</p> <p>Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.</p> <p>Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Чрезвычайные ситуации как экстремальные условия жизнедеятельности. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»:</p> <p>Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Чрезвычайные ситуации природного характера.</p> <p>Чрезвычайные ситуации техногенного характера.</p>

	<p>Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.</p> <p>Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p> <p>Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Организация эвакуационных мероприятий.</p> <p>Использование средств индивидуальной защиты.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.</p> <p>Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Организационные основы управления.</p> <p>Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.</p> <p>Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Варианты контрольных заданий и примеры их решения.</p>
--	--

Задания по теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

З4 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

О3 - применения первичных средств пожаротушения;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие, предмет и метод военной подготовки.</p> <p>Источники военной администрации.</p> <p>Понятие и состав военной организации государства.</p>

	<p>Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.</p> <p>Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.</p> <p>Понятие органа военного управления.</p> <p>Виды органов военного управления.</p> <p>Принципы военного управления.</p> <p>Основы управления обороной и безопасностью государства.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие, предмет и метод военной подготовки.</p> <p>Источники военной администрации.</p> <p>Понятие и состав военной организации государства.</p> <p>Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.</p> <p>Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.</p> <p>Понятие органа военного управления.</p> <p>Виды органов военного управления.</p> <p>Принципы военного управления.</p> <p>Основы управления обороной и безопасностью государства.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Понятие и содержание военной подготовки. Военная организация государства. Основы управления военной организацией государства»:</p> <p>Понятие, предмет и метод военной подготовки.</p> <p>Источники военной администрации.</p> <p>Понятие и состав военной организации государства.</p> <p>Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.</p> <p>Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.</p> <p>Понятие органа военного управления.</p> <p>Виды органов военного управления.</p> <p>Принципы военного управления.</p> <p>Основы управления обороной и безопасностью государства.</p>

Задания по теме «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

35 - способы защиты населения от оружия массового поражения;

О2 - использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы».
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие и содержание военной службы в системе государственной службы. Особенности прохождения военной службы в органах Федеральной службы безопасности.</p> <p>Понятие и содержание комплектования военной организации государства.</p> <p>Элементы системы комплектования военной организации государства личным составом.</p> <p>Понятие и порядок поступления граждан на военную службу.</p> <p>Понятие прохождения военной службы и элементы прохождения военной службы в органах федеральной службы безопасности.</p> <p>Правовые аспекты назначения военнослужащих на воинские должности.</p> <p>Перечень и порядок присвоения воинских званий.</p> <p>Порядок проведения аттестации военнослужащих.</p> <p>Переводы и перемещения военнослужащих.</p> <p>Правовые основания для увольнения военнослужащих.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Военная служба как вид государственной службы. Правовые основы комплектования военной организации государства военнослужащими. Прохождение военной службы»:</p> <p>Понятие и содержание военной службы в системе государственной службы. Особенности прохождения военной службы в органах Федеральной службы безопасности.</p> <p>Понятие и содержание комплектования военной организации государства.</p> <p>Элементы системы комплектования военной организации государства личным составом.</p> <p>Понятие и порядок поступления граждан на военную службу.</p> <p>Понятие прохождения военной службы и элементы прохождения военной службы в органах федеральной службы безопасности.</p> <p>Правовые аспекты назначения военнослужащих на воинские должности.</p> <p>Перечень и порядок присвоения воинских званий.</p> <p>Порядок проведения аттестации военнослужащих.</p>

Переводы и перемещения военнослужащих. Правовые основания для увольнения военнослужащих.

Задания по теме «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

З6 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

О4 - оказания первой помощи пострадавшим;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих» вопросу на выбор: Понятие и элементы правового статуса военнослужащих. Порядок реализации правового статуса военнослужащих. Понятие и виды материального обеспечения военнослужащих. Денежное довольствие военнослужащих, состав и порядок обеспечения. Продовольственное, вещевое и квартирное обеспечение военнослужащих.
схема	Составьте схему «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правовой статус военнослужащих. Всестороннее обеспечение военнослужащих»: Понятие и элементы правового статуса военнослужащих. Порядок реализации правового статуса военнослужащих. Понятие и виды материального обеспечения военнослужащих. Денежное довольствие военнослужащих, состав и порядок обеспечения. Продовольственное, вещевое и квартирное обеспечение военнослужащих.

Задания по теме «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - применять первичные средства пожаротушения;

З7 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие и содержание дисциплинарной ответственности военнослужащих.</p> <p>Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.</p> <p>Исполнение и учет дисциплинарных взысканий.</p> <p>Понятие и признаки производства по материалам о дисциплинарном проступке и дисциплинарного проступка военнослужащего.</p> <p>Стадии производства по материалам о дисциплинарном проступке.</p> <p>Доказательства и меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Производство по материалам о дисциплинарном проступке»:</p> <p>Понятие и содержание дисциплинарной ответственности военнослужащих.</p> <p>Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.</p> <p>Исполнение и учет дисциплинарных взысканий.</p> <p>Понятие и признаки производства по материалам о дисциплинарном проступке и дисциплинарного проступка военнослужащего.</p> <p>Стадии производства по материалам о дисциплинарном проступке.</p> <p>Доказательства и меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке.</p>

Задания по теме «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У6 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

38 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

О3 - применения первичных средств пожаротушения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие и содержание материальной ответственности военнослужащих.</p> <p>Порядок привлечения военнослужащих к материальной ответственности.</p>

	<p>Управление строем. Подаваемые команды. Строевая стойка. Методика отработки строевой стойки. Повороты на месте. Методика обучения поворотам на месте. Движение строя. Повороты в движении строя. Строевая стойка с оружием. Выполнение приемов с оружием на месте.</p>
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Материальная ответственность военнослужащих. Строи и управление ими. Строевые приемы и движения без оружия и с оружием.»:</p> <p>Понятие и содержание материальной ответственности военнослужащих. Порядок привлечения военнослужащих к материальной ответственности. Управление строем. Подаваемые команды. Строевая стойка. Методика отработки строевой стойки. Повороты на месте. Методика обучения поворотам на месте. Движение строя. Повороты в движении строя. Строевая стойка с оружием. Выполнение приемов с оружием на месте.</p>

Задания по теме «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

З9 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

О2 - использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

Оценочное средство	Задание
сводная	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Выполнение воинского

(обобщающая) таблица	приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты в пешем порядке»: Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строи отделения. Строи взвода. Строи роты. Развернутый строй. Походный строй. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.

Задания по теме «Строевые смотры»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

310 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

О4 - оказания первой помощи пострадавшим;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Строевые смотры» вопросу на выбор: Подготовка руководителей. Подготовка личного состава. Строевые смотры в пешем порядке. Построение роты для смотра. Встреча командира батальона и выполнение воинского приветствия. Проверка внешнего вида и усвоения военнослужащими Строевого устава. Одиночная строевая подготовка. Строевая слаженность подразделений. Прохождение с песней. Прохождение торжественным маршем. Разбор строевого смотра.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Строевые смотры»: Подготовка руководителей. Подготовка личного состава. Строевые смотры в пешем порядке. Построение роты для смотра.

Встреча командира батальона и выполнение воинского приветствия.
 Проверка внешнего вида и усвоения военными Строевого устава.
 Одиночная строевая подготовка.
 Строевая слаженность подразделений.
 Прохождение с песней.
 Прохождение торжественным маршем.
 Разбор строевого смотра.

Задания по теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У8 - оказывать первую помощь пострадавшим;

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Периоды детского возраста и их характеристики. Особенности роста и развития детей и подростков. Методы оценки физического развития детей и подростков. Содержание понятия физического здоровья. Детские неврозы. Учение об инфекционных болезнях. Иммуитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Иммунопрофилактика. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация& Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи. Ангина. Корь.</p>

	<p>Краснуха. Ветряная оспа. Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница). Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич). Скарлатина. Дифтерия. Коклюш. Туберкулез. Эпидемический цереброспинальный менингит.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста» вопросу на выбор:</p> <p>Периоды детского возраста и их характеристики. Особенности роста и развития детей и подростков. Методы оценки физического развития детей и подростков. Содержание понятия физического здоровья. Детские неврозы. Учение об инфекционных болезнях. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Иммунопрофилактика. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация& Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи. Ангина. Корь. Краснуха. Ветряная оспа. Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница). Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич). Скарлатина. Дифтерия. Коклюш. Туберкулез. Эпидемический цереброспинальный менингит.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию. Некоторые распространенные инфекции у детей дошкольного и школьного возраста»:</p> <p>Периоды детского возраста и их характеристики. Особенности роста и развития детей и подростков. Методы оценки физического развития детей и подростков. Содержание понятия физического здоровья.</p>

	<p>Детские неврозы.</p> <p>Учение об инфекционных болезнях.</p> <p>Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.</p> <p>Иммунопрофилактика.</p> <p>Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Дезинфекция.</p> <p>Дезинсекция.</p> <p>Дератизация&</p> <p>Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.</p> <p>Ангина.</p> <p>Корь.</p> <p>Краснуха.</p> <p>Ветряная оспа.</p> <p>Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница).</p> <p>Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич).</p> <p>Скарлатина.</p> <p>Дифтерия.</p> <p>Коклюш.</p> <p>Туберкулез.</p> <p>Эпидемический цереброспинальный менингит.</p>
--	--

Задания по теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

О3 - применения первичных средств пожаротушения;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция» вопросу на выбор:</p> <p>Пищевая токсикоинфекция.</p> <p>Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты).</p> <p>Дизентерия.</p> <p>Вирусный гепатит.</p> <p>Ботулизм.</p> <p>Характеристика ЗППП.</p> <p>Сифилис.</p> <p>Гонорея.</p>

	<p>Герпесы. Генитальный герпес. Хламидиоз. Трихомониаз. Мягкий шанкр (шанкроид). Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез). Профилактика венерических заболеваний. Характеристика вируса. Действие вируса на организм человека. Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Пищевая токсикоинфекция. Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты). Дизентерия. Вирусный гепатит. Ботулизм. Характеристика ЗППП. Сифилис. Гонорея. Герпесы. Генитальный герпес. Хламидиоз. Трихомониаз. Мягкий шанкр (шанкроид). Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез). Профилактика венерических заболеваний. Характеристика вируса. Действие вируса на организм человека. Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция» вопросу на выбор:</p> <p>Пищевая токсикоинфекция. Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты). Дизентерия. Вирусный гепатит. Ботулизм. Характеристика ЗППП. Сифилис. Гонорея. Герпесы. Генитальный герпес.</p>

	<p>Хламидиоз. Трихомоноз. Мягкий шанкр (шанкроид). Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез). Профилактика венерических заболеваний. Характеристика вируса. Действие вируса на организм человека. Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Кишечные инфекции. Заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП). Вич-инфекция»: Пищевая токсикоинфекция. Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты). Дизентерия. Вирусный гепатит. Ботулизм. Характеристика ЗППП. Сифилис. Гонорея. Герпесы. Генитальный герпес. Хламидиоз. Трихомоноз. Мягкий шанкр (шанкроид). Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез). Профилактика венерических заболеваний. Характеристика вируса. Действие вируса на организм человека. Клиническое течение ВИЧ-инфекции.</p>

Задания по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы»

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:

У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

ЗЗ - основы военной службы и обороны государства;

О2 - использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы»

	<p>сердечно-сосудистой системы». Глоссарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Физиологические функции кожи.</p> <p>Причины возникновения заболеваний кожи.</p> <p>Гнойничковые болезни кожи (пиодермиты).</p> <p>Стрептодермиты.</p> <p>Грибковые болезни (дерматофитии).</p> <p>Онихомикозы.</p> <p>Паразитарные болезни (дерматозоозы).</p> <p>Псориаз.</p> <p>Гигиена кожи у детей.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.</p> <p>Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.</p> <p>Бронхит (острый и хронический).</p> <p>Бронхиальная астма.</p> <p>Пневмония.</p> <p>Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.</p> <p>Первая помощь при лихорадочных состояниях.</p> <p>Ишемическая болезнь сердца.</p> <p>Инфаркт миокарда.</p> <p>Профилактика ишемической болезни сердца.</p> <p>Острая сердечная недостаточность.</p> <p>Острая сосудистая недостаточность.</p> <p>Артериальная гипертензия.</p> <p>Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.</p> <p>Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи</p>
кроссворд	<p>Составьте кроссворд по теме «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы», содержащий не менее десяти вопросов.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Кожные болезни. Заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы»:</p> <p>Физиологические функции кожи.</p> <p>Причины возникновения заболеваний кожи.</p> <p>Гнойничковые болезни кожи (пиодермиты).</p> <p>Стрептодермиты.</p> <p>Грибковые болезни (дерматофитии).</p> <p>Онихомикозы.</p> <p>Паразитарные болезни (дерматозоозы).</p> <p>Псориаз.</p> <p>Гигиена кожи у детей.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.</p> <p>Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.</p> <p>Бронхит (острый и хронический).</p> <p>Бронхиальная астма.</p> <p>Пневмония.</p> <p>Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.</p>

<p>Первая помощь при лихорадочных состояниях.</p> <p>Ишемическая болезнь сердца.</p> <p>Инфаркт миокарда.</p> <p>Профилактика ишемической болезни сердца.</p> <p>Острая сердечная недостаточность.</p> <p>Острая сосудистая недостаточность.</p> <p>Артериальная гипертензия.</p> <p>Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.</p> <p>Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи</p>

Задания по теме «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

З4 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

О4 - оказания первой помощи пострадавшим;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы» вопросу на выбор:</p> <p>Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы.</p> <p>Острый гастрит.</p> <p>Гастродуоденальная язва.</p> <p>Острый энтероколит.</p> <p>Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи.</p> <p>Сахарный диабет.</p> <p>Заболевания щитовидной железы.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Заболевания желудочно-кишечного тракта. Заболевания эндокринной системы»:</p> <p>Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы.</p> <p>Острый гастрит.</p> <p>Гастродуоденальная язва.</p> <p>Острый энтероколит.</p> <p>Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи.</p> <p>Сахарный диабет.</p> <p>Заболевания щитовидной железы.</p>

Задания по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У4 - применять первичные средства пожаротушения;

35 - способы защиты населения от оружия массового поражения;

О1 - организации и проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Ожоги и их классификация.</p> <p>Электротравма.</p> <p>Поражение молнией.</p> <p>Отморожение.</p> <p>Тепловой удар, или гипертермическая кома.</p> <p>Утопление.</p> <p>Отравления.</p> <p>Инсульт.</p> <p>Мигрень.</p> <p>Методы подхода к доврачебной реанимации.</p> <p>Асептика.</p> <p>Антисептика.</p> <p>Характеристика открытых повреждений (раны).</p> <p>Хирургическая инфекция.</p> <p>Группы крови, резус-факторы правила переливания крови.</p>
кроссворд	<p>Составьте кроссворд по теме «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция», содержащий не менее десяти вопросов.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи. Асептика и антисептика. Открытые повреждения (раны). Хирургическая инфекция»:</p> <p>Ожоги и их классификация.</p> <p>Электротравма.</p> <p>Поражение молнией.</p> <p>Отморожение.</p>

<p>Тепловой удар, или гипертермическая кома.</p> <p>Утопление.</p> <p>Отравления.</p> <p>Инсульт.</p> <p>Мигрень.</p> <p>Методы подхода к доврачебной реанимации.</p> <p>Асептика.</p> <p>Антисептика.</p> <p>Характеристика открытых повреждений (раны).</p> <p>Хирургическая инфекция.</p> <p>Группы крови, резус-факторы правила переливания крови.</p>
--

Задания по теме «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема»

Проверяемые компетенции:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У6 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

З6 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

О3 - применения первичных средств пожаротушения;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема» вопросу на выбор:</p> <p>Проблема травматизма.</p> <p>Понятие травмы.</p> <p>Виды травматических повреждений.</p> <p>Меры профилактики травм и первая помощь при них.</p> <p>Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья.</p> <p>Репродуктивное здоровье, особенности его формирования.</p> <p>Определение здорового образа жизни.</p> <p>Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся.</p> <p>Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни.</p> <p>Вредные привычки.</p> <p>Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Характеристика травматизма. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема»:</p> <p>Проблема травматизма.</p> <p>Понятие травмы.</p> <p>Виды травматических повреждений.</p> <p>Меры профилактики травм и первая помощь при них.</p>

<p>Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья. Репродуктивное здоровье, особенности его формирования. Определение здорового образа жизни. Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Вредные привычки. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.</p>
--

Задания по теме «Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

З7 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

О2 - использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса»:</p> <p>Здоровьесберегающие технологии в школе.</p> <p>Учебно-воспитательный процесс как одна из форм здоровьесбережения школьника.</p> <p>Принципы здоровьесбережения.</p> <p>Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников.</p> <p>Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения.</p> <p>Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни.</p> <p>Комплексное использование личностно-ориентированных технологий.</p> <p>Роль учителя в формировании здоровья учащихся, в профилактике заболеваний.</p> <p>Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.08 Безопасность жизнедеятельности: дифференцированный зачет (1 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Общие понятия о системе «человек — среда обитания».

Опасность и безопасность.

Критерии состояния техносферы.

Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.
Классификация условий труда.
Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.
Работоспособность и ее динамика.
Антропометрические характеристики человека.
Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.
Психология в проблеме безопасности.
Вопросы и задания для самоконтроля.
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека.
Вредные вещества.
Акустические колебания и вибрации.
Электромагнитные поля и излучения.
Электрический ток.
Сочетанное действие факторов и здоровье человека.
Социальные факторы окружающей среды.
Вопросы и задания для самоконтроля.
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
Здоровый образ жизни.
Вентиляция и кондиционирование.
Освещение.
Температурный режим.
Защита атмосферного воздуха.
Защита гидросферы.
Защита земель.
Вопросы и задания для самоконтроля.
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
Анализ опасностей.
Средства снижения травмоопасности технических систем.
Защита от энергетических воздействий.
Защита от пожаров и взрывов.
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
Основные понятия и классификации чрезвычайных ситуаций.
Чрезвычайные ситуации природного характера.
Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.
Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях.
Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций.
Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.
Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
Организация эвакуационных мероприятий.
Использование средств индивидуальной защиты.
Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий стихийных бедствий.
Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий техногенных бедствий.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в чрезвычайных ситуациях военного характера.

Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.

Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.

Организационные основы управления.

Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.

Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.

Варианты контрольных заданий и примеры их решения.

Понятие, предмет и метод военной подготовки.

Источники военной администрации.

Понятие и состав военной организации государства.

Место органов Федеральной службы безопасности в системе военной организации государства.

Правовое положение федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности государства.

Понятие органа военного управления.

Виды органов военного управления.

Принципы военного управления.

Основы управления обороной и безопасностью государства.

Понятие и содержание военной службы в системе государственной службы.

Особенности прохождения военной службы в органах Федеральной службы безопасности.

Понятие и содержание комплектования военной организации государства.

Элементы системы комплектования военной организации государства личным составом.

Понятие и порядок поступления граждан на военную службу.

Понятие прохождения военной службы и элементы прохождения военной службы в органах федеральной службы безопасности.

Правовые аспекты назначения военнослужащих на воинские должности.

Перечень и порядок присвоения воинских званий.

Порядок проведения аттестации военнослужащих.

Переводы и перемещения военнослужащих.

Правовые основания для увольнения военнослужащих.

Понятие и элементы правового статуса военнослужащих.

Порядок реализации правового статуса военнослужащих.

Понятие и виды материального обеспечения военнослужащих.

Денежное довольствие военнослужащих, состав и порядок обеспечения.

Продовольственное, вещевое и квартирное обеспечение военнослужащих.

Понятие и содержание дисциплинарной ответственности военнослужащих.

Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.

Исполнение и учет дисциплинарных взысканий.

Понятие и признаки производства по материалам о дисциплинарном проступке и дисциплинарного проступка военнослужащего.

Стадии производства по материалам о дисциплинарном проступке.

Доказательства и меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке.

Понятие и содержание материальной ответственности военнослужащих.

Порядок привлечения военнослужащих к материальной ответственности.

Управление строем.

Подаваемые команды.

Строевая стойка.

Методика отработки строевой стойки.

Повороты на месте.

Методика обучения поворотам на месте.

Движение строя.

Повороты в движении строя.

Строевая стойка с оружием.

Выполнение приемов с оружием на месте.
Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.
Выход из строя и возвращение в строй.
Подход к начальнику и отход от него.
Строи отделения.
Строи взвода.
Строи роты.
Развернутый строй.
Походный строй.
Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.
Подготовка руководителей.
Подготовка личного состава.
Строевые смотры в пешем порядке.
Построение роты для смотра.
Встреча командира батальона и выполнение воинского приветствия.
Проверка внешнего вида и усвоения военными Строевого устава.
Одиночная строевая подготовка.
Строевая слаженность подразделений.
Прохождение с песней.
Прохождение торжественным маршем.
Разбор строевого смотра.
Периоды детского возраста и их характеристики.
Особенности роста и развития детей и подростков.
Методы оценки физического развития детей и подростков.
Содержание понятия физического здоровья.
Детские неврозы.
Учение об инфекционных болезнях.
Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.
Иммунопрофилактика.
Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.
Дезинфекция.
Дезинсекция.
Дератизация&
Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.
Ангина.
Корь.
Краснуха.
Ветряная оспа.
Эпидемический паротит(паротитная инфекция, свинка, заушница).
Полиомиелит (болезнь Гейне — Медина, детский спинальный паралич).
Скарлатина.
Дифтерия.
Коклюш.
Туберкулез.
Эпидемический цереброспинальный менингит.
Пищевая токсикоинфекция.
Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты).
Дизентерия.
Вирусный гепатит.
Ботулизм.
Характеристика ЗППП.
Сифилис.
Гонорея.

Герпесы.
Генитальный герпес.
Хламидиоз.
Трихомониаз.
Мягкий шанкр (шанкроид).
Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез).
Профилактика венерических заболеваний.
Характеристика вируса.
Действие вируса на организм человека.
Клиническое течение ВИЧ-инфекции.
Физиологические функции кожи.
Причины возникновения заболеваний кожи.
Гнойничковые болезни кожи (пиодермиты).
Стрептодермиты.
Грибковые болезни (дерматофитии).
Онихомикозы.
Паразитарные болезни (дерматозоозы).
Псориаз.
Гигиена кожи у детей.
Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.
Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.
Бронхит (острый и хронический).
Бронхиальная астма.
Пневмония.
Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.
Первая помощь при лихорадочных состояниях.
Ишемическая болезнь сердца.
Инфаркт миокарда.
Профилактика ишемической болезни сердца.
Острая сердечная недостаточность.
Острая сосудистая недостаточность.
Артериальная гипертензия.
Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.
Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи
Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы.
Острый гастрит.
Гастродуоденальная язва.
Острый энтероколит.
Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи.
Сахарный диабет.
Заболевания щитовидной железы.
Ожоги и их классификация.
Электротравма.
Поражение молнией.
Отморожение.
Тепловой удар, или гипертермическая кома.
Утопление.
Отравления.
Инсульт.
Мигрень.
Методы подхода к доврачебной реанимации.

Асептика.
Антисептика.
Характеристика открытых повреждений (раны).
Хирургическая инфекция.
Группы крови, резус-факторы правила переливания крови.
Проблема травматизма.
Понятие травмы.
Виды травматических повреждений.
Меры профилактики травм и первая помощь при них.
Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья.
Репродуктивное здоровье, особенности его формирования.
Определение здорового образа жизни.
Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся.
Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни.
Вредные привычки.
Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.
Здоровьесберегающие технологии в школе.
Учебно-воспитательный процесс как одна из форм здоровьесбережения школьника.
Принципы здоровьесбережения.
Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников.
Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения.
Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни.
Комплексное использование личностно-ориентированных технологий.
Роль учителя в формировании здоровья учащихся, в профилактике заболеваний.
Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.08 Безопасность жизнедеятельности**

1. Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности.
2. Варианты контрольных заданий и примеры их решения.
3. Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.

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.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение.

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 требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- У2 - применять документацию систем качества;
- У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
- У4 -

Знать:

- З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- З4 - показатели качества и методы их оценки;
- З5 - системы качества;
- З6 - основные термины и определения в области сертификации;
- З7 - организационную структуру сертификации;
- З8 - системы и схемы сертификации;

Иметь практический опыт:

- О1 - применения требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- О2 - применения документации систем качества;
- О3 - применения основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.

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 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

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	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 37 О2	информационное сообщение, устный опрос
2	Научно-методические основы стандартизации. Система стандартизации в Российской Федерации	ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	32 38 У2 О3	устный опрос
3	Общероссийские ведомственные документы по стандартизации. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	33 У3 О1	эссе, устный опрос
4	Международная и региональная стандартизация. Экономические аспекты стандартизации. Проблемы и основные направления развития национальной системы стандартизации	ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	34 У1 О2	гlossарий, устный опрос

5	Метрология	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 О3	графологическая структура, устный опрос
6	Оценка и подтверждение соответствия	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	36 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
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 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
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)

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия»

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 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

37 - организационную структуру сертификации;

О2 - применения документации систем качества;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия» вопросу на выбор:</p> <p>Характеристика регулирующих мер. Сущность технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования. Основные принципы технического регулирования. Характеристика технических регламентов на продукцию.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия»:</p> <p>Характеристика регулирующих мер. Сущность технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования. Основные принципы технического регулирования. Характеристика технических регламентов на продукцию.</p>

Задания по теме «Научно-методические основы стандартизации. Система стандартизации в Российской Федерации»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - применять документацию систем качества;

32 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

38 - системы и схемы сертификации;

О3 - применения основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Научно-методические основы стандартизации. Система стандартизации в Российской Федерации»:</p> <p>Сущность стандартизации. Законодательная и нормативно-техническая база. Цели и задачи стандартизации. Объекты стандартизации. Механизм стандартизации. Документы по стандартизации, используемые на территории Российской Федерации. Краткая история развития отечественной стандартизации. Принципы и функции стандартизации. Методы стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Характеристика национальных стандартов. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОК ТЭСИ). Характеристика стандартов организаций и технических условий. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов. Стандартизация услуг.</p>

Задания по теме «Общероссийские ведомственные документы по стандартизации. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)»

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:

У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

33 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

O1 - применения требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Общероссийские ведомственные документы по стандартизации. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)» вопросу на выбор:</p> <p>Общероссийские ведомственные документы на продукцию и услуги.</p> <p>Общероссийские ведомственные документы на персонал.</p> <p>Общая характеристика системы.</p> <p>Организационные основные системы.</p> <p>Разработка и применение.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общероссийские ведомственные документы по стандартизации. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)»:</p> <p>Общероссийские ведомственные документы на продукцию и услуги.</p> <p>Общероссийские ведомственные документы на персонал.</p> <p>Общая характеристика системы.</p> <p>Организационные основные системы.</p> <p>Разработка и применение.</p>

Задания по теме «Международная и региональная стандартизация. Экономические аспекты стандартизации. Проблемы и основные направления развития национальной системы стандартизации»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

34 - показатели качества и методы их оценки;

O2 - применения документации систем качества;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Международная и региональная стандартизация. Экономические аспекты стандартизации. Проблемы и основные направления развития национальной системы стандартизации». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.</p> <p>Деятельность международных организаций в работах по стандартизации.</p> <p>Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза.</p> <p>Соглашение по техническим барьерам в торговле.</p> <p>Порядок применения зарубежных нормативных документов.</p> <p>Финансирование работ по стандартизации.</p>

	<p>Эффективность работ по стандартизации.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение государственных программ РФ и федеральных целевых программ.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение реализации ФЗ №162.</p> <p>Развитие экономических основ стандартизации.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Международная и региональная стандартизация. Экономические аспекты стандартизации. Проблемы и основные направления развития национальной системы стандартизации»:</p> <p>Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.</p> <p>Деятельность международных организаций в работах по стандартизации.</p> <p>Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза.</p> <p>Соглашение по техническим барьерам в торговле.</p> <p>Порядок применения зарубежных нормативных документов.</p> <p>Финансирование работ по стандартизации.</p> <p>Эффективность работ по стандартизации.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение государственных программ РФ и федеральных целевых программ.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение реализации ФЗ №162.</p> <p>Развитие экономических основ стандартизации.</p>

Задания по теме «Метрология»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

З5 - системы качества;

ОЗ - применения основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Метрология».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Метрология»:</p> <p>Метрология как деятельность.</p> <p>Объекты метрологии.</p> <p>Средства измерений и методики измерений.</p> <p>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).</p> <p>Организационные основы обеспечения единства измерений.</p> <p>Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений.</p> <p>Система метрологического обеспечения измерений в рамках организации (предприятия).</p> <p>Проблемы и задачи в области метрологии в перспективе.</p>

Задания по теме «Оценка и подтверждение соответствия»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - применять документацию систем качества;

З6 - основные термины и определения в области сертификации;

О1 - применения требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Оценка и подтверждение соответствия»: Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия. Характеристика системы оценки соответствия Евразийского экономического союза. Особенности оценки соответствия услуг. Аккредитация в области оценки соответствия. Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции. Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям. Проблемы и перспективы развития работ в области оценки соответствия.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: зачет (2, 3, 4 сем.).

ЗАЧЕТ (2, 3, 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:

Характеристика регулирующих мер.

Сущность технического регулирования.

Объекты и субъекты технического регулирования.

Основные принципы технического регулирования.

Характеристика технических регламентов на продукцию.

Сущность стандартизации.

Законодательная и нормативно-техническая база.

Цели и задачи стандартизации.

Объекты стандартизации.

Механизм стандартизации.
Документы по стандартизации, используемые на территории Российской Федерации.
Краткая история развития отечественной стандартизации.
Принципы и функции стандартизации.
Методы стандартизации.
Органы и службы стандартизации Российской Федерации.
Характеристика национальных стандартов.
Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОК ТЭСИ).
Характеристика стандартов организаций и технических условий.
Межотраслевые системы (комплексы) стандартов.
Стандартизация услуг.
Общероссийские ведомственные документы на продукцию и услуги.
Общероссийские ведомственные документы на персонал.
Общая характеристика системы.
Организационные основные системы.
Разработка и применение.
Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.
Деятельность международных организаций в работах по стандартизации.
Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза.
Соглашение по техническим барьерам в торговле.
Порядок применения зарубежных нормативных документов.
Финансирование работ по стандартизации.
Эффективность работ по стандартизации.
Нормативно-правовое обеспечение государственных программ РФ и федеральных целевых программ.
Нормативно-правовое обеспечение реализации ФЗ №162.
Развитие экономических основ стандартизации.
Метрология как деятельность.
Объекты метрологии.
Средства измерений и методики измерений.
Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
Организационные основы обеспечения единства измерений.
Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений.
Система метрологического обеспечения измерений в рамках организации (предприятия).
Проблемы и задачи в области метрологии в перспективе.
Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия.
Цели и принципы подтверждения соответствия.
Сертификация как процедура подтверждения соответствия.
Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия.
Характеристика системы оценки соответствия Евразийского экономического союза.
Особенности оценки соответствия услуг.
Аккредитация в области оценки соответствия.
Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции.
Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям.
Проблемы и перспективы развития работ в области оценки соответствия.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение


1. Основные принципы технического регулирования.
2. Характеристика технических регламентов на продукцию.
3. Сущность стандартизации.

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.10 Основы электротехники
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.10 Основы электротехники.

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 основные определения и законы теории электрических цепей;
- У2 - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- У3 - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

Знать:

- З1 - основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- З2 - свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- З3 - трехфазные электрические цепи;
- З4 - основные свойства фильтров;
- З5 - непрерывные и дискретные сигналы;
- З6 - методы расчета электрических цепей;
- З7 - спектр дискретного сигнала и его анализ;
- З8 - цифровые фильтры.

Иметь практический опыт:

- О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;
- О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

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 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ДПК 5 Применять в профессиональной деятельности знания о процессах, происходящих в электрических и магнитных цепях и в электромагнитных полях

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен (4 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.10 Основы электротехники

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	Цепи постоянного тока	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Электромагнетизм, магнитные цепи	ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	З2 У3 О2	устный опрос
3	Однофазный переменный ток	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З3 У2 О1	эссе, устный опрос
4	Резонансные явления в электрических цепях	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З4 У1 О2	гlossарий, устный опрос
5	Символический метод расчета цепей переменного тока	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З5 У3 О1	графологическая структура, устный опрос
6	Переходные процессы в электрических цепях	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З6 У2 О2	схема, устный опрос
7	Электрические машины постоянного тока	ДПК 5 Применять в профессиональной деятельности знания о процессах, происходящих в электрических и магнитных цепях и в электромагнитных полях	З7 У1 О1	устный опрос
8	Трехфазные системы	ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	З8 У3 О2	информационный блок, устный опрос
9	Электрические машины переменного тока	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У2 О1	схема, устный опрос
10	Трансформаторы	ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-	З2 У1	устный опрос

		аппаратные средства компьютерных сетей.	О2	
11	Электрические измерения и приборы	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З3 У3 О1	информационный блок, устный опрос
12	Электрические сети напряжением до 1000 вольт	ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	З4 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
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
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 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

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.

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, 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 «Цепи постоянного тока»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять основные определения и законы теории электрических цепей;

З1 - основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;

О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Цепи постоянного тока» вопросу на выбор:</p> <p>Электрическая цепь.</p> <p>Электрический ток.</p> <p>Сопротивление и проводимость.</p> <p>Электрическое напряжение.</p> <p>Закон Ома.</p> <p>Связь между ЭДС и напряжением источника.</p> <p>Режимы работы электрической цепи.</p> <p>Работа и мощность электрического тока.</p> <p>Закон Джоуля — Ленца.</p> <p>Сложная электрическая цепь, основные определения.</p> <p>Первый закон Кирхгофа.</p> <p>Второй закон Кирхгофа.</p> <p>Эквивалентное преобразование участков цепи, содержащих последовательно и параллельно соединенные сопротивления.</p> <p>Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду сопротивлений и обратное преобразование звезды в треугольник.</p>

	<p>Расчет электрической цепи с одним источником питания.</p> <p>Расчет электрической цепи с несколькими источниками питания методом наложения.</p> <p>Порядок расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.</p> <p>Пример расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.</p> <p>Проверка правильности расчета.</p> <p>Баланс мощностей.</p> <p>Линейные и нелинейные электрические цепи.</p> <p>Расчет простейших цепей с нелинейными сопротивлениями.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Цепи постоянного тока»:</p> <p>Электрическая цепь.</p> <p>Электрический ток.</p> <p>Сопротивление и проводимость.</p> <p>Электрическое напряжение.</p> <p>Закон Ома.</p> <p>Связь между ЭДС и напряжением источника.</p> <p>Режимы работы электрической цепи.</p> <p>Работа и мощность электрического тока.</p> <p>Закон Джоуля — Ленца.</p> <p>Сложная электрическая цепь, основные определения.</p> <p>Первый закон Кирхгофа.</p> <p>Второй закон Кирхгофа.</p> <p>Эквивалентное преобразование участков цепи, содержащих последовательно и параллельно соединенные сопротивления.</p> <p>Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду сопротивлений и обратное преобразование звезды в треугольник.</p> <p>Расчет электрической цепи с одним источником питания.</p> <p>Расчет электрической цепи с несколькими источниками питания методом наложения.</p> <p>Порядок расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.</p> <p>Пример расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.</p> <p>Проверка правильности расчета.</p> <p>Баланс мощностей.</p> <p>Линейные и нелинейные электрические цепи.</p> <p>Расчет простейших цепей с нелинейными сопротивлениями.</p>

Задания по теме «Электромагнетизм, магнитные цепи»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

32 - свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;

О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

--	--

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Электромагнетизм, магнитные цепи»:</p> <p>Магнитное поле.</p> <p>Магнитная индукция.</p> <p>Магнитный поток.</p> <p>Закон Био — Савара.</p> <p>Магнитная проницаемость.</p> <p>Диамагнитные, парамагнитные и ферромагнитные вещества.</p> <p>Напряженность магнитного поля.</p> <p>Закон полного тока.</p> <p>Магнитное поле тороида.</p> <p>Закон электромагнитной индукции.</p> <p>Движение прямолинейного проводника в магнитном поле.</p> <p>Принцип Ленца.</p> <p>Явление самоиндукции.</p> <p>Индуктивность.</p> <p>Индуктивность тороида.</p> <p>Явление взаимной индукции.</p> <p>Ферромагнетизм.</p> <p>Магнитная цепь.</p> <p>Ферромагнитные материалы.</p>

Задания по теме «Однофазный переменный ток»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

ЗЗ - трехфазные электрические цепи;

О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Однофазный переменный ток» вопросу на выбор:</p> <p>Переменный ток.</p> <p>Основные характеристики переменного тока.</p> <p>ЭДС и напряжение в цепи переменного тока.</p> <p>Получение переменной электродвижущей силы.</p> <p>Принцип действия генератора переменного тока.</p> <p>Положение витка в магнитном поле и фаза переменной ЭДС.</p> <p>Способы графического изображения синусоидальных величин.</p> <p>Векторная диаграмма.</p>

	<p>Сложение и вычитание синусоидальных величин.</p> <p>Среднее значение переменного тока.</p> <p>Действующее значение переменного тока.</p> <p>Коэффициент формы кривой.</p> <p>Коэффициент амплитуды.</p> <p>Активное сопротивление, индуктивность и емкость — параметры электрических цепей переменного тока.</p> <p>Цепь переменного тока с активным сопротивлением.</p> <p>Цепь переменного тока с индуктивностью.</p> <p>Цепь переменного тока с емкостью.</p> <p>Цепь переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.</p> <p>Треугольник сопротивлений.</p> <p>Закон Ома для цепи переменного тока.</p> <p>Зависимость фазы тока от параметров цепи.</p> <p>Мощность в цепи переменного тока.</p> <p>Коэффициент мощности.</p> <p>Последовательное соединение активного сопротивления и индуктивности.</p> <p>Последовательное соединение активного сопротивления и емкости.</p> <p>Цепь переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.</p> <p>Схемы замещения электрической ветви цепи переменного тока.</p> <p>Последовательное и параллельное соединения потребителей в цепи переменного тока.</p> <p>Расчет цепи переменного тока методом сопротивлений и проводимостей.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Однофазный переменный ток»:</p> <p>Переменный ток.</p> <p>Основные характеристики переменного тока.</p> <p>ЭДС и напряжение в цепи переменного тока.</p> <p>Получение переменной электродвижущей силы.</p> <p>Принцип действия генератора переменного тока.</p> <p>Положение витка в магнитном поле и фаза переменной ЭДС.</p> <p>Способы графического изображения синусоидальных величин.</p> <p>Векторная диаграмма.</p> <p>Сложение и вычитание синусоидальных величин.</p> <p>Среднее значение переменного тока.</p> <p>Действующее значение переменного тока.</p> <p>Коэффициент формы кривой.</p> <p>Коэффициент амплитуды.</p> <p>Активное сопротивление, индуктивность и емкость — параметры электрических цепей переменного тока.</p> <p>Цепь переменного тока с активным сопротивлением.</p> <p>Цепь переменного тока с индуктивностью.</p> <p>Цепь переменного тока с емкостью.</p>

	<p>Цепь переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.</p> <p>Треугольник сопротивлений.</p> <p>Закон Ома для цепи переменного тока.</p> <p>Зависимость фазы тока от параметров цепи.</p> <p>Мощность в цепи переменного тока.</p> <p>Коэффициент мощности.</p> <p>Последовательное соединение активного сопротивления и индуктивности.</p> <p>Последовательное соединение активного сопротивления и емкости.</p> <p>Цепь переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.</p> <p>Схемы замещения электрической ветви цепи переменного тока.</p> <p>Последовательное и параллельное соединения потребителей в цепи переменного тока.</p> <p>Расчет цепи переменного тока методом сопротивлений и проводимостей.</p>
--	---

Задания по теме «Резонансные явления в электрических цепях»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять основные определения и законы теории электрических цепей;

34 - основные свойства фильтров;

О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Резонансные явления в электрических цепях».</p> <p>Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Резонанс напряжений.</p> <p>Физическая сущность явления.</p> <p>Резонанс напряжений.</p> <p>Основные определения.</p> <p>Волновое сопротивление и добротность контура.</p> <p>Частотные характеристики контура.</p> <p>Резонанс токов.</p> <p>Резонансная частота.</p> <p>Резонанс токов в идеальном контуре.</p> <p>Использование электрического резонанса в технических устройствах.</p> <p>Способы улучшения коэффициента мощности.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Резонансные явления в электрических цепях»:</p> <p>Резонанс напряжений.</p> <p>Физическая сущность явления.</p>

<p>Резонанс напряжений. Основные определения. Волновое сопротивление и добротность контура. Частотные характеристики контура. Резонанс токов. Резонансная частота. Резонанс токов в идеальном контуре. Использование электрического резонанса в технических устройствах. Способы улучшения коэффициента мощности.</p>

Задания по теме «Символический метод расчета цепей переменного тока»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

35 - непрерывные и дискретные сигналы;

О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Символический метод расчета цепей переменного тока».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Символический метод расчета цепей переменного тока»:</p> <p>Основные понятия.</p> <p>Изображение синусоидального тока (напряжения) вектором.</p> <p>Изображение вектора комплексным числом.</p> <p>Запись синусоидальных токов и напряжений в символической форме.</p> <p>Переход от символической записи к синусоидальной функции времени.</p> <p>Выражение сопротивлений и проводимостей в комплексной форме.</p> <p>Выражение электрической мощности в комплексной форме.</p> <p>Законы Ома и Кирхгофа в символической форме.</p> <p>Пример расчета неразветвленной электрической цепи.</p> <p>Применение символического метода к расчету разветвленных цепей переменного тока.</p>

Задания по теме «Переходные процессы в электрических цепях»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

36 - методы расчета электрических цепей;

О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Переходные процессы в электрических цепях».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Переходные процессы в электрических цепях»:</p> <p>Причины возникновения переходных процессов.</p> <p>Законы коммутации.</p> <p>6.</p> <p>2.</p> <p>Принужденные и свободные составляющие токов и напряжений.</p> <p>6.</p> <p>3.</p> <p>Включение катушки индуктивности под постоянное напряжение.</p> <p>6.</p> <p>4.</p> <p>Включение катушки индуктивности под переменное напряжение.</p>

Задания по теме «Электрические машины постоянного тока»

Проверяемые компетенции:

ДПК 5 Применять в профессиональной деятельности знания о процессах, происходящих в электрических и магнитных цепях и в электромагнитных полях

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять основные определения и законы теории электрических цепей;

37 - спектр дискретного сигнала и его анализ;

О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Электрические машины постоянного тока»:</p> <p>Устройство электрических машин постоянного тока.</p> <p>Обратимость машин.</p> <p>Принцип работы машины постоянного тока.</p> <p>Понятие об обмотке якоря.</p> <p>Коллектор и его назначение.</p> <p>ЭДС, индуктируемая в обмотке якоря.</p> <p>Реакция якоря.</p> <p>Коммутация и способы ее улучшения.</p> <p>Дополнительные полюсы.</p> <p>Генератор постоянного тока независимого возбуждения.</p> <p>Генераторы с самовозбуждением.</p> <p>Самовозбуждение генераторов постоянного тока.</p>

Потери энергии и коэффициент полезного действия генераторов постоянного тока.
 Двигатели постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.
 Вращающий момент.
 Связь между вращающим и полезным моментами на валу двигателя.
 Механическая и рабочие характеристики двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.
 Регулирование скорости вращения двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.
 Двигатели постоянного тока последовательного и смешанного возбуждения.
 Пуск и реверсирование двигателей постоянного тока.
 Потери энергии и КПД двигателей постоянного тока.

Задания по теме «Трёхфазные системы»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

З8 - цифровые фильтры.

О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Трёхфазные системы» вопросу на выбор:</p> <p>Принцип получения трехфазной ЭДС. Основные схемы соединения трехфазных цепей. Соединение трехфазной цепи звездой. Четырехпроводная и трехпроводная цепи. Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами при симметричной нагрузке в трехфазной цепи, соединенной звездой. Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи. Соединение нагрузки треугольником. Векторные диаграммы, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями. Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи. Коэффициент мощности. Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузок при включении их в трехфазную сеть.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Трёхфазные системы»:</p> <p>Принцип получения трехфазной ЭДС. Основные схемы соединения трехфазных цепей. Соединение трехфазной цепи звездой. Четырехпроводная и трехпроводная цепи.</p>

	<p>Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами при симметричной нагрузке в трехфазной цепи, соединенной звездой.</p> <p>Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи.</p> <p>Соединение нагрузки треугольником.</p> <p>Векторные диаграммы, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями.</p> <p>Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи.</p> <p>Коэффициент мощности.</p> <p>Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузок при включении их в трехфазную сеть.</p>
--	---

Задания по теме «Электрические машины переменного тока»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

З1 - основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;

О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Электрические машины переменного тока».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Электрические машины переменного тока»:</p> <p>Вращающееся магнитное поле.</p> <p>Устройство асинхронного двигателя.</p> <p>Принцип действия асинхронного двигателя.</p> <p>Физические процессы, происходящие при раскручивании ротора.</p> <p>Скольжение и скорость вращения ротора.</p> <p>Влияние скольжения на ЭДС в обмотке ротора.</p> <p>Зависимость величины и фазы тока от скольжения и ЭДС ротора.</p> <p>Вращающий момент асинхронного двигателя.</p> <p>Влияние активного сопротивления обмотки ротора на форму зависимости вращающего момента от скольжения.</p> <p>Пуск асинхронного двигателя.</p> <p>Регулирование скорости вращения асинхронного двигателя.</p> <p>Коэффициент полезного действия и коэффициент мощности асинхронного двигателя.</p> <p>Однофазный асинхронный двигатель.</p> <p>Синхронный генератор.</p> <p>Синхронный двигатель.</p>

Задания по теме «Трансформаторы»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять основные определения и законы теории электрических цепей;

32 - свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;

О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Трансформаторы»: Назначение трансформаторов и их применение. Устройство трансформатора. Формула трансформаторной ЭДС. Принцип действия однофазного трансформатора. Коэффициент трансформации. Режим холостого хода трансформатора. Опыт холостого хода трансформатора. Работа трансформатора под нагрузкой. Внешняя характеристика трансформатора. Процентное изменение вторичного напряжения. Потери энергии и коэффициент полезного действия трансформатора. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы и измерительные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.

Задания по теме «Электрические измерения и приборы»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

33 - трехфазные электрические цепи;

О1 - применения основных определений и законов теории электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Электрические измерения и приборы» вопросу на выбор: Сущность и значение электрических измерений. Основные методы электрических измерений. Погрешности измерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале.

	<p>Электроизмерительные приборы непосредственной оценки, общие принципы устройства.</p> <p>Приборы магнитоэлектрической системы.</p> <p>Приборы электромагнитной системы.</p> <p>Приборы электродинамической системы.</p> <p>Цифровые приборы.</p> <p>Измерение напряжений, токов и мощности.</p> <p>Расширение пределов измерения приборов непосредственной оценки.</p> <p>Измерение мощности в трехфазных цепях.</p> <p>Индукционный счетчик электрической энергии.</p> <p>Учет энергии в однофазных и трехфазных цепях.</p> <p>Измерение сопротивлений.</p> <p>Измерение сопротивлений с помощью моста постоянного тока.</p> <p>Магнитоэлектрический осциллограф.</p> <p>Электронный осциллограф.</p> <p>Электрические измерения неэлектрических величин.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Электрические измерения и приборы»:</p> <p>Сущность и значение электрических измерений.</p> <p>Основные методы электрических измерений.</p> <p>Погрешности измерительных приборов.</p> <p>Классификация электроизмерительных приборов.</p> <p>Условные обозначения на шкале.</p> <p>Электроизмерительные приборы непосредственной оценки, общие принципы устройства.</p> <p>Приборы магнитоэлектрической системы.</p> <p>Приборы электромагнитной системы.</p> <p>Приборы электродинамической системы.</p> <p>Цифровые приборы.</p> <p>Измерение напряжений, токов и мощности.</p> <p>Расширение пределов измерения приборов непосредственной оценки.</p> <p>Измерение мощности в трехфазных цепях.</p> <p>Индукционный счетчик электрической энергии.</p> <p>Учет энергии в однофазных и трехфазных цепях.</p> <p>Измерение сопротивлений.</p> <p>Измерение сопротивлений с помощью моста постоянного тока.</p> <p>Магнитоэлектрический осциллограф.</p> <p>Электронный осциллограф.</p> <p>Электрические измерения неэлектрических величин.</p>

Задания по теме «Электрические сети напряжением до 1000 вольт»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

З4 - основные свойства фильтров;

О2 - учета на практике свойств цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Электрические сети напряжением до 1000 вольт»:</p> <p>Назначение и классификация электрических сетей.</p> <p>Требования, предъявляемые к электрическим сетям.</p> <p>Провода, кабели, электроизоляционные материалы в сетях напряжением до 1000 вольт.</p> <p>Общие указания о расчете сетей, способы изображения сетей на графиках.</p> <p>Падение и потеря напряжения в линиях постоянного и переменного тока.</p> <p>Расчет проводов по допустимой потере напряжения линий постоянного, однофазного и трехфазного токов.</p> <p>Сопоставление двухпроводной однофазной системы передачи энергии с трех- и четырехпроводными системами трехфазного тока по расходу цветного металла.</p> <p>Расчет проводов по допустимому нагреву.</p> <p>Плавкие предохранители.</p> <p>Характеристики плавких вставок.</p> <p>Выбор плавких вставок для световой, силовой и групповой нагрузок.</p> <p>Особенности установки предохранителей в четырехпроводных сетях трехфазного тока.</p> <p>Выбор сечения проводов в зависимости от установленных предохранителей.</p> <p>Действие электрического тока на организм человека.</p> <p>Понятие о напряжении прикосновения.</p> <p>Допустимые значения напряжения прикосновения в зависимости от характера помещений.</p> <p>Защитное заземление трехпроводных сетей трехфазного тока.</p> <p>Защитное заземление четырехпроводных сетей трехфазного тока.</p> <p>Устройство и простейший расчет заземлителей.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.10 Основы электротехники: 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:

Электрическая цепь.
Электрический ток.
Сопротивление и проводимость.
Электрическое напряжение.
Закон Ома.
Связь между ЭДС и напряжением источника.
Режимы работы электрической цепи.
Работа и мощность электрического тока.
Закон Джоуля — Ленца.
Сложная электрическая цепь, основные определения.
Первый закон Кирхгофа.
Второй закон Кирхгофа.
Эквивалентное преобразование участков цепи, содержащих последовательно и параллельно соединенные сопротивления.
Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду сопротивлений и обратное преобразование звезды в треугольник.
Расчет электрической цепи с одним источником питания.
Расчет электрической цепи с несколькими источниками питания методом наложения.
Порядок расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.
Пример расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.
Проверка правильности расчета.
Баланс мощностей.
Линейные и нелинейные электрические цепи.
Расчет простейших цепей с нелинейными сопротивлениями.
Магнитное поле.
Магнитная индукция.
Магнитный поток.
Закон Био — Савара.
Магнитная проницаемость.
Диамагнитные, парамагнитные и ферромагнитные вещества.
Напряженность магнитного поля.
Закон полного тока.
Магнитное поле тороида.
Закон электромагнитной индукции.
Движение прямолинейного проводника в магнитном поле.
Принцип Ленца.
Явление самоиндукции.
Индуктивность.
Индуктивность тороида.
Явление взаимной индукции.
Ферромагнетизм.
Магнитная цепь.
Ферромагнитные материалы.
Переменный ток.
Основные характеристики переменного тока.
ЭДС и напряжение в цепи переменного тока.
Получение переменной электродвижущей силы.
Принцип действия генератора переменного тока.
Положение витка в магнитном поле и фаза переменной ЭДС.
Способы графического изображения синусоидальных величин.
Векторная диаграмма.
Сложение и вычитание синусоидальных величин.

Среднее значение переменного тока.
Действующее значение переменного тока.
Коэффициент формы кривой.
Коэффициент амплитуды.
Активное сопротивление, индуктивность и емкость — параметры электрических цепей переменного тока.
Цепь переменного тока с активным сопротивлением.
Цепь переменного тока с индуктивностью.
Цепь переменного тока с емкостью.
Цепь переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.
Треугольник сопротивлений.
Закон Ома для цепи переменного тока.
Зависимость фазы тока от параметров цепи.
Мощность в цепи переменного тока.
Коэффициент мощности.
Последовательное соединение активного сопротивления и индуктивности.
Последовательное соединение активного сопротивления и емкости.
Цепь переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.
Схемы замещения электрической ветви цепи переменного тока.
Последовательное и параллельное соединения потребителей в цепи переменного тока.
Расчет цепи переменного тока методом сопротивлений и проводимостей.
Резонанс напряжений.
Физическая сущность явления.
Резонанс напряжений.
Основные определения.
Волновое сопротивление и добротность контура.
Частотные характеристики контура.
Резонанс токов.
Резонансная частота.
Резонанс токов в идеальном контуре.
Использование электрического резонанса в технических устройствах.
Способы улучшения коэффициента мощности.
Основные понятия.
Изображение синусоидального тока (напряжения) вектором.
Изображение вектора комплексным числом.
Запись синусоидальных токов и напряжений в символической форме.
Переход от символической записи к синусоидальной функции времени.
Выражение сопротивлений и проводимостей в комплексной форме.
Выражение электрической мощности в комплексной форме.
Законы Ома и Кирхгофа в символической форме.
Пример расчета неразветвленной электрической цепи.
Применение символического метода к расчету разветвленных цепей переменного тока.
Причины возникновения переходных процессов.
Законы коммутации.
6.
2.
Принужденные и свободные составляющие токов и напряжений.
6.
3.
Включение катушки индуктивности под постоянное напряжение.
6.

4.

Включение катушки индуктивности под переменное напряжение.

Устройство электрических машин постоянного тока.

Обратимость машин.

Принцип работы машины постоянного тока.

Понятие об обмотке якоря.

Коллектор и его назначение.

ЭДС, индуцируемая в обмотке якоря.

Реакция якоря.

Коммутация и способы ее улучшения.

Дополнительные полюсы.

Генератор постоянного тока независимого возбуждения.

Генераторы с самовозбуждением.

Самовозбуждение генераторов постоянного тока.

Потери энергии и коэффициент полезного действия генераторов постоянного тока.

Двигатели постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.

Вращающий момент.

Связь между вращающим и полезным моментами на валу двигателя.

Механическая и рабочие характеристики двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.

Регулирование скорости вращения двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.

Двигатели постоянного тока последовательного и смешанного возбуждения.

Пуск и реверсирование двигателей постоянного тока.

Потери энергии и КПД двигателей постоянного тока.

Принцип получения трехфазной ЭДС.

Основные схемы соединения трехфазных цепей.

Соединение трехфазной цепи звездой.

Четырехпроводная и трехпроводная цепи.

Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами при симметричной нагрузке в трехфазной цепи, соединенной звездой.

Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи.

Соединение нагрузки треугольником.

Векторные диаграммы, соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями.

Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи.

Коэффициент мощности.

Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузок при включении их в трехфазную сеть.

Вращающееся магнитное поле.

Устройство асинхронного двигателя.

Принцип действия асинхронного двигателя.

Физические процессы, происходящие при раскручивании ротора.

Скольжение и скорость вращения ротора.

Влияние скольжения на ЭДС в обмотке ротора.

Зависимость величины и фазы тока от скольжения и ЭДС ротора.

Вращающий момент асинхронного двигателя.

Влияние активного сопротивления обмотки ротора на форму зависимости вращающего момента от скольжения.

Пуск асинхронного двигателя.

Регулирование скорости вращения асинхронного двигателя.

Коэффициент полезного действия и коэффициент мощности асинхронного двигателя.

Однофазный асинхронный двигатель.

Синхронный генератор.

Синхронный двигатель.

Назначение трансформаторов и их применение.
Устройство трансформатора.
Формула трансформаторной ЭДС.
Принцип действия однофазного трансформатора.
Коэффициент трансформации.
Режим холостого хода трансформатора.
Опыт холостого хода трансформатора.
Работа трансформатора под нагрузкой.
Внешняя характеристика трансформатора.
Процентное изменение вторичного напряжения.
Потери энергии и коэффициент полезного действия трансформатора.
Трехфазные трансформаторы.
Автотрансформаторы и измерительные трансформаторы.
Сварочные трансформаторы.
Сущность и значение электрических измерений.
Основные методы электрических измерений.
Погрешности измерительных приборов.
Классификация электроизмерительных приборов.
Условные обозначения на шкале.
Электроизмерительные приборы непосредственной оценки, общие принципы устройства.
Приборы магнитоэлектрической системы.
Приборы электромагнитной системы.
Приборы электродинамической системы.
Цифровые приборы.
Измерение напряжений, токов и мощности.
Расширение пределов измерения приборов непосредственной оценки.
Измерение мощности в трехфазных цепях.
Индукционный счетчик электрической энергии.
Учет энергии в однофазных и трехфазных цепях.
Измерение сопротивлений.
Измерение сопротивлений с помощью моста постоянного тока.
Магнитоэлектрический осциллограф.
Электронный осциллограф.
Электрические измерения неэлектрических величин.
Назначение и классификация электрических сетей.
Требования, предъявляемые к электрическим сетям.
Провода, кабели, электроизоляционные материалы в сетях напряжением до 1000 вольт.
Общие указания о расчете сетей, способы изображения сетей на графиках.
Падение и потеря напряжения в линиях постоянного и переменного тока.
Расчет проводов по допустимой потере напряжения линий постоянного, однофазного и трехфазного токов.
Сопоставление двухпроводной однофазной системы передачи энергии с трех- и четырехпроводными системами трехфазного тока по расходу цветного металла.
Расчет проводов по допустимому нагреву.
Плавкие предохранители.
Характеристики плавких вставок.
Выбор плавких вставок для световой, силовой и групповой нагрузок.
Особенности установки предохранителей в четырехпроводных сетях трехфазного тока.
Выбор сечения проводов в зависимости от установленных предохранителей.
Действие электрического тока на организм человека.
Понятие о напряжении прикосновения.
Допустимые значения напряжения прикосновения в зависимости от характера помещений.
Защитное заземление трехпроводных сетей трехфазного тока.

Защитное заземление четырехпроводных сетей трехфазного тока.
Устройство и простейший расчет заземлителей.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.10 Основы электротехники**

1. Электрическое напряжение.
2. Закон Ома.
3. Связь между ЭДС и напряжением источника.

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.11 Инженерная компьютерная графика
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.11 Инженерная компьютерная графика.

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 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

Знать:

- 31 - средства инженерной и компьютерной графики;

- 32 - методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;

- 33 - основные функциональные возможности современных графических систем;

- 34 - моделирование в рамках графических систем.

Иметь практический опыт:

- О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

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 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ДПК 6

ДПК 7 Применять алгоритмы преобразования проекционных моделей и алгоритмами решения позиционных и метрических задач

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.11 Инженерная компьютерная графика

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	Основные правила оформления чертежей и геометрические построения	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О1	устный опрос
2	Изображения	ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. ДПК 7 Применять алгоритмы преобразования проекционных моделей и алгоритмами решения позиционных и метрических задач	32 У1 О1	гlossарий, устный опрос
3	Изображение соединений деталей на чертеже	ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	33 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
4	Конструкторская документация сборочных единиц	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	34 У1 О1	информационный блок, устный опрос
5	Правила выполнения схем	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	31 У1 О1	схема, устный опрос
6	Компьютерная графика	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	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
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
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
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

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.

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.

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.

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.

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 «Основные правила оформления чертежей и геометрические построения»

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:

У1 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

З1 - средства инженерной и компьютерной графики;

О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные правила оформления чертежей и геометрические построения»: Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Геометрические построения на чертежах.

Задания по теме «Изображения»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ДПК 7 Применять алгоритмы преобразования проекционных моделей и алгоритмами решения позиционных и метрических задач

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

З2 - методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;

О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Изображения». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Основные положения. Виды.

	Разрезы. Сечения. Аксонметрические проекции.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Изображения»: Основные положения. Виды. Разрезы. Сечения. Аксонметрические проекции.

Задания по теме «Изображение соединений деталей на чертеже»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

З3 - основные функциональные возможности современных графических систем;

О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Изображение соединений деталей на чертеже» вопросу на выбор: Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Изображение неразъемных соединений.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Изображение соединений деталей на чертеже»: Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Изображение неразъемных соединений.

Задания по теме «Конструкторская документация сборочных единиц»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

З4 - моделирование в рамках графических систем.

О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Конструкторская документация сборочных единиц» вопросу на выбор: Основные понятия об изделии. Стадии разработки изделий и виды конструкторской документации. Правила разработки чертежей (эскизов) деталей. Разработка сборочных чертежей.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Конструкторская документация сборочных единиц»: Основные понятия об изделии. Стадии разработки изделий и виды конструкторской документации. Правила разработки чертежей (эскизов) деталей. Разработка сборочных чертежей.

Задания по теме «Правила выполнения схем»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

З1 - средства инженерной и компьютерной графики;

О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Правила выполнения схем».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Правила выполнения схем»: Общие сведения. Правила выполнения электрических схем.

Задания по теме «Компьютерная графика»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

З2 - методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;

О1 - выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств.

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Компьютерная графика»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Компьютерная графика»: Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Проектирование в САПР «КОМПАС-3D».

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.11 Инженерная компьютерная графика: дифференцированный зачет (5 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Основные правила оформления чертежей по ЕСКД.
Геометрические построения на чертежах.
Основные положения.
Виды.
Разрезы.
Сечения.
Аксонметрические проекции.
Виды соединений.
Изображение резьбовых соединений.
Изображение неразъемных соединений.
Основные понятия об изделии.
Стадии разработки изделий и виды конструкторской документации.
Правила разработки чертежей (эскизов) деталей.
Разработка сборочных чертежей.
Общие сведения.
Правила выполнения электрических схем.
Общие сведения о системах автоматизированного проектирования.
Проектирование в САПР «КОМПАС-3D».

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

<p>УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС</p> <p>Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.11 Инженерная компьютерная графика</p> <p>1. Виды.</p>

2. Разрезы.

3. Сечения.

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.12 Основы теории информации
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.12 Основы теории информации.

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 закон аддитивности информации;
- У2 - применять теорему Котельникова;
- У3 - использовать формулу Шеннона.

Знать:

- З1 - виды и формы представления информации;
- З2 - методы и средства определения количества информации;
- З3 - принципы кодирования и декодирования информации;
- З4 - способы передачи цифровой информации;
- З5 - методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных;
- З6 - методы криптографической защиты информации;
- З7 - способы генерации ключей.

Иметь практический опыт:

- О1 - применения законов аддитивности информации;
- О2 - применения теоремы Котельникова;
- О3 - использования формулы Шеннона.

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 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ДПК 8 Применять методы и приемы формализации задач

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет (6 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.12 Основы теории информации

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	Основные понятия и определения теории информации.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З1 У3 О3	графологическая структура, устный опрос
2	Датчики.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	З2 У1 О1	информационный блок, устный опрос
3	Описание сигналов.	ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	З3 У2 О2	информационное сообщение, устный опрос
4	Дискретизация и квантование сигналов.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З4 У3 О3	устный опрос
5	Модуляция сигналов.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З5 У1 О1	сводная (обобщающая) таблица, устный опрос
6	Общие сведения о передаче информации.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З6 У2 О2	устный опрос
7	Виды физических линий связи.	ДПК 8 Применять методы и приемы формализации задач	З7 У3 О3	схема, устный опрос
8	Разделение линий связи (мультиплексирование).	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	З1 У1 О1	эссе, устный опрос
9	Передача информации по	ОК 01 Выбирать способы	З2	устный опрос

	каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.	решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У2 О2	
10	Сжатие данных.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	33 У3 О3	гlossарий, устный опрос
11	Передача информации по каналу с помехами.	ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	34 У1 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
12	Помехоустойчивое кодирование.	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	35 У2 О2	кроссворд, устный опрос
13	Представление информации.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	36 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
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
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
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
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
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
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
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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 «Основные понятия и определения теории информации.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать формулу Шеннона.

З1 - виды и формы представления информации;

О3 - использования формулы Шеннона.

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Основные понятия и определения теории информации.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные понятия и определения теории информации.»: О понятии информация. Сигналы, данные, информация, знания. Методы и модели оценки количества информации.

Задания по теме «Датчики.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять закон аддитивности информации;

З2 - методы и средства определения количества информации;

О1 - применения законов аддитивности информации;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Датчики.» вопросу на выбор: Общие сведения о датчиках. Физические датчики. Химические сенсоры. Биологические сенсоры. RFID. «Умные датчики».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Датчики.»:

	Общие сведения о датчиках. Физические датчики. Химические сенсоры. Биологические сенсоры. RFID. «Умные датчики».
--	---

Задания по теме «Описание сигналов.»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - применять теорему Котельникова;

З3 - принципы кодирования и декодирования информации;

О2 - применения теоремы Котельникова;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Описание сигналов.» вопросу на выбор: Временная и спектральная формы описания сигналов. Спектры некоторых сигналов. Некоторые свойства преобразований Фурье (теоремы о спектрах). Использование вейвлет-функций для описания сигналов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Описание сигналов.»: Временная и спектральная формы описания сигналов. Спектры некоторых сигналов. Некоторые свойства преобразований Фурье (теоремы о спектрах). Использование вейвлет-функций для описания сигналов.

Задания по теме «Дискретизация и квантование сигналов.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать формулу Шеннона.

З4 - способы передачи цифровой информации;

О3 - использования формулы Шеннона.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Дискретизация и квантование сигналов.»: Основные понятия и определения. Квантование по уровню.

Задания по теме «Модуляция сигналов.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять закон аддитивности информации;

35 - методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных;

О1 - применения законов аддитивности информации;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Модуляция сигналов.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Модуляция сигналов.»: Классификация видов модуляции. Аналоговая модуляция. Амплитудная модуляция. Спектр АМ-колебаний. Демодуляция АМ-сигналов. Импульсная модуляция.

Задания по теме «Общие сведения о передаче информации.»

Проверяемые компетенции:

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - применять теорему Котельникова;

36 - методы криптографической защиты информации;

О2 - применения теоремы Котельникова;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие сведения о передаче информации.»: Основные задачи, решаемые при передаче информации. Режимы передачи данных. Согласование характеристик сигнала и канала связи.

Задания по теме «Виды физических линий связи.»

Проверяемые компетенции:

ДПК 8 Применять методы и приемы формализации задач

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать формулу Шеннона.

З7 - способы генерации ключей.

О3 - использования формулы Шеннона.

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Виды физических линий связи.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Виды физических линий связи.»: Акустические линии связи. Электрические линии связи. Радиолинии. Виды спутниковых линий связи. Глобальные системы ориентации. Стандарты беспроводной связи (радиоинтерфейсы). Оптические линии связи. Концепция структурированных кабельных систем.

Задания по теме «Разделение линий связи (мультиплексирование).»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять закон аддитивности информации;

З1 - виды и формы представления информации;

О1 - применения законов аддитивности информации;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Разделение линий связи (мультиплексирование).» вопросу на выбор: Постановка задачи. Частотное разделение. Временное разделение. Кодовое разделение. Фазовое разделение. Разделение по форме. Комбинированные методы разделения.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Разделение линий связи (мультиплексирование).»: Постановка задачи. Частотное разделение. Временное разделение. Кодовое разделение.

<p>Фазовое разделение. Разделение по форме. Комбинированные методы разделения.</p>
--

Задания по теме «Передача информации по каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - применять теорему Котельникова;

З2 - методы и средства определения количества информации;

О2 - применения теоремы Котельникова;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Передача информации по каналу. Теоретические модели каналов связи. Теоремы Шеннона о кодировании для каналов связи.»:</p> <p>Обобщённая информационная модель канала.</p> <p>Пропускная способность канала.</p> <p>Дискретный канал без помех.</p> <p>Теорема Шеннона о кодировании для дискретного канала без помех.</p>

Задания по теме «Сжатие данных.»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать формулу Шеннона.

З3 - принципы кодирования и декодирования информации;

О3 - использования формулы Шеннона.

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Сжатие данных.». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Основные понятия.</p> <p>Характеристики алгоритмов сжатия данных.</p> <p>Алгоритмы сжатия без потерь.</p> <p>Статистические алгоритмы сжатия.</p> <p>Алгоритм Хаффмана.</p> <p>Алгоритм арифметического кодирования.</p> <p>Алгоритмы сжатия, использующие исключение повторов.</p> <p>Алгоритмы KWE.</p>

	Словарные и словарно-статистические алгоритмы сжатия. Алгоритмы сжатия с потерями.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сжатие данных.»: Основные понятия. Характеристики алгоритмов сжатия данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Статистические алгоритмы сжатия. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм арифметического кодирования. Алгоритмы сжатия, использующие исключение повторов. Алгоритмы KWE. Словарные и словарно-статистические алгоритмы сжатия. Алгоритмы сжатия с потерями.

Задания по теме «Передача информации по каналу с помехами.»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - применять закон аддитивности информации;

З4 - способы передачи цифровой информации;

О1 - применения законов аддитивности информации;

Оценочное средство	Задание
разработка тестовых заданий	Составить не менее десяти тестовых заданий и по 4 варианта ответа к каждому из них, где не менее одного варианта ответа - правильный, по теме «Передача информации по каналу с помехами.». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Дискретный канал с помехами. Пропускная способность дискретного канала с помехами. Непрерывный канал с помехами. Методы повышения достоверности передачи и приема.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Передача информации по каналу с помехами.»: Дискретный канал с помехами. Пропускная способность дискретного канала с помехами. Непрерывный канал с помехами. Методы повышения достоверности передачи и приема.

Задания по теме «Помехоустойчивое кодирование.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - применять теорему Котельникова;

35 - методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных;

О2 - применения теоремы Котельникова;

Оценочное средство	Задание
кресворд	Составьте кроссворд по теме «Помехоустойчивое кодирование.», содержащий не менее десяти вопросов.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Помехоустойчивое кодирование.»: Классификация помехоустойчивых кодов. Систематические помехоустойчивые коды. Связь корректирующей способности кода с кодовым расстоянием. Код Хэмминга. Общие сведения о циклических кодах. Арифметика по модулю два. Двоичные циклические коды. Кодирование. Декодирование. Краткая характеристика современных помехоустойчивых кодов.

Задания по теме «Представление информации.»

Проверяемые компетенции:

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - использовать формулу Шеннона.

36 - методы криптографической защиты информации;

О3 - использования формулы Шеннона.

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Представление информации.»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Представление информации.»: Каналы получения информации человеком. Визуализаторы. Основные цветовые системы (модели) и их использование в вычислительной технике. Способы формирования цветных изображений в визуализаторах, использующих модель RGB. Другие технические средства представления информации, используемые в современных информационных системах.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.12 Основы теории информации: дифференцированный зачет (6 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

О понятии информация.
Сигналы, данные, информация, знания.
Методы и модели оценки количества информации.
Общие сведения о датчиках.
Физические датчики.
Химические сенсоры.
Биологические сенсоры.
RFID.
«Умные датчики».
Временная и спектральная формы описания сигналов.
Спектры некоторых сигналов.
Некоторые свойства преобразований Фурье (теоремы о спектрах).
Использование вейвлет-функций для описания сигналов.
Основные понятия и определения.
Квантование по уровню.
Дискретизация по времени.
Классификация видов модуляции.
Аналоговая модуляция.
Амплитудная модуляция.
Спектр АМ-колебаний.
Демодуляция АМ-сигналов.
Импульсная модуляция.
Основные задачи, решаемые при передаче информации.
Режимы передачи данных.
Согласование характеристик сигнала и канала связи.
Акустические линии связи.
Электрические линии связи.
Радиолинии.
Виды спутниковых линий связи.
Глобальные системы ориентации.
Стандарты беспроводной связи (радиоинтерфейсы).
Оптические линии связи.
Концепция структурированных кабельных систем.
Постановка задачи.
Частотное разделение.
Временное разделение.
Кодовое разделение.
Фазовое разделение.
Разделение по форме.
Комбинированные методы разделения.
Обобщённая информационная модель канала.
Пропускная способность канала.
Дискретный канал без помех.
Теорема Шеннона о кодировании для дискретного канала без помех.
Основные понятия.

Характеристики алгоритмов сжатия данных.
Алгоритмы сжатия без потерь.
Статистические алгоритмы сжатия.
Алгоритм Хаффмана.
Алгоритм арифметического кодирования.
Алгоритмы сжатия, использующие исключение повторов.
Алгоритмы KWE.
Словарные и словарно-статистические алгоритмы сжатия.
Алгоритмы сжатия с потерями.
Дискретный канал с помехами.
Пропускная способность дискретного канала с помехами.
Непрерывный канал с помехами.
Методы повышения достоверности передачи и приема.
Классификация помехоустойчивых кодов.
Систематические помехоустойчивые коды.
Связь корректирующей способности кода с кодовым расстоянием.
Код Хэмминга.
Общие сведения о циклических кодах.
Арифметика по модулю два.
Двоичные циклические коды.
Кодирование.
Декодирование.
Краткая характеристика современных помехоустойчивых кодов.
Каналы получения информации человеком.
Визуализаторы.
Основные цветовые системы (модели) и их использование в вычислительной технике.
Способы формирования цветных изображений в визуализаторах, использующих модель RGB.
Другие технические средства представления информации, используемые в современных информационных системах.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.12 Основы теории информации**

1. Общие сведения о датчиках.
2. Физические датчики.
3. Химические сенсоры.

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.13 Технологии физического уровня передачи данных
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.13 Технологии физического уровня передачи данных.

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 - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- У2 - рассчитывать пропускную способность линии связи.

Знать:

- З1 - физические среды передачи данных;
- З2 - типы линий связи;
- З3 - характеристики линий связи передачи данных;
- З4 - современные методы передачи дискретной информации в сетях;
- З5 - принципы построения систем передачи информации;
- З6 - особенности протоколов канального уровня;
- З7 - беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

Иметь практический опыт:

- О1 - осуществления необходимых измерений параметров сигналов;
- О2 - расчета пропускной способности линии связи.

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 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет (6 семестр).*

II. Контрольно - оценочные средства освоения дисциплины ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

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	Линии связи	<p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p>31</p> <p>34</p> <p>37</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	разработка тестовых заданий, устный опрос
2	Кодирование и мультиплексирование данных	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>32</p> <p>35</p> <p>У2</p> <p>О2</p>	устный опрос
3	Беспроводная передача данных	<p>ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p>	<p>33</p> <p>36</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	эссе, устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
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
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 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

Описание шкал оценивания

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.

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 «Линии связи»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;

31 - физические среды передачи данных;

34 - современные методы передачи дискретной информации в сетях;

37 - беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

О1 - осуществления необходимых измерений параметров сигналов;

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 «Линии связи». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Классификация линий связи. Линии и каналы связи, аппаратура передачи данных. Характеристики линий связи. Соотношение полосы пропускания и пропускной способности. Типы кабелей: витая пара, коаксиальный и волоконно-оптические кабели. Структурированная кабельная система зданий.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Линии связи»: Классификация линий связи. Линии и каналы связи, аппаратура передачи данных. Характеристики линий связи. Соотношение полосы пропускания и пропускной способности. Типы кабелей: витая пара, коаксиальный и волоконно-оптические кабели. Структурированная кабельная система зданий.

Задания по теме «Кодирование и мультиплексирование данных»

Проверяемые 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.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - рассчитывать пропускную способность линии связи.

32 - типы линий связи;

35 - принципы построения систем передачи информации;

О2 - расчета пропускной способности линии связи.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Кодирование и мультиплексирование данных»: Модуляция при передаче аналоговых и дискретных сигналов Методы кодирования. Обнаружение и коррекция ошибок. Коммутация каналов на основе методов FDM, WDM, TDM. Сети технологии уплотненного волнового мультиплексирования(DWDM). Волоконно-оптические усилители и типовые топологии. Оптические мультиплексоры ввода-вывода и кросс-коннекторы.

Задания по теме «Беспроводная передача данных»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;

З3 - характеристики линий связи передачи данных;

З6 - особенности протоколов канального уровня;

О1 - осуществления необходимых измерений параметров сигналов;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Беспроводная передача данных» вопросу на выбор: Беспроводная среда передачи. Диапазоны электромагнитного спектра. Беспроводные системы. Связь одного источника и нескольких приемников Цифровые стандарты сотовой связи. Организация сотовой сети связи.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Беспроводная передача данных»: Беспроводная среда передачи. Диапазоны электромагнитного спектра. Беспроводные системы. Связь одного источника и нескольких приемников Цифровые стандарты сотовой связи. Организация сотовой сети связи.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных: дифференцированный зачет (6 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Классификация линий связи.

Линии и каналы связи, аппаратура передачи данных.

Характеристики линий связи.

Соотношение полосы пропускания и пропускной способности.

Типы кабелей: витая пара, коаксиальный и волоконно-оптические кабели.

Структурированная кабельная система зданий.

Модуляция при передаче аналоговых и дискретных сигналов Методы кодирования.

Обнаружение и коррекция ошибок.

Коммутация каналов на основе методов FDM, WDM, TDM.

Сети технологии уплотненного волнового мультиплексирования(DWDM).

Волоконно-оптические усилители и типовые топологии.

Оптические мультиплексоры ввода-вывода и кросс-коннекторы.

Беспроводная среда передачи.

Диапазоны электромагнитного спектра.

Беспроводные системы.

Связь одного источника и нескольких приемников Цифровые стандарты сотовой связи.

Организация сотовой сети связи.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

1. Соотношение полосы пропускания и пропускной способности.
2. Типы кабелей: витая пара, коаксиальный и волоконно-оптические кабели.
3. Структурированная кабельная система зданий.

**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 Компьютерные сети
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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 Компьютерные сети.

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 локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

Знать:

З1 - общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;

З2 - архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;

З3 - базовые протоколы и технологии локальных сетей;

Иметь практический опыт:

О1 - в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

О2 - в установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

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 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной

деятельности.

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.01.01 Компьютерные сети

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	Общие сведения о сетях и системах передачи информации	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.	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Принципы построения телекоммуникационных сетей	ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	32 У1 О2	устный опрос
3	Физический уровень	ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	33 У1 О1	эссе, устный опрос
4	Канальный уровень	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О2	гlossарий, устный опрос
5	Сетевой уровень	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого	32 У1 О1	графологическая структура, устный опрос

		оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.		
6	Транспортный уровень	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.	33 У1 О2	схема, устный опрос
7	Обеспечение информационной безопасности сетей	ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О1	устный опрос
8	Сети следующего поколения	ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	32 У1 О2	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
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 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

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Общие сведения о сетях и системах передачи информации»

Проверяемые 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.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З1 - общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;

О1 - в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Общие сведения о сетях и системах передачи информации» вопросу на выбор: Основные термины и определения. Понятие протокола. Иерархия протоколов. Интерфейсы и сервисы. Обобщенная структурная схема сети. Методы коммутации информации в сетях связи. Основные технологии сетей передачи данных. Стандартизирующие организации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие сведения о сетях и системах передачи информации»: Основные термины и определения. Понятие протокола. Иерархия протоколов. Интерфейсы и сервисы. Обобщенная структурная схема сети. Методы коммутации информации в сетях связи. Основные технологии сетей передачи данных. Стандартизирующие организации.

Задания по теме «Принципы построения телекоммуникационных сетей»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З2 - архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;

О2 - в установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Принципы построения телекоммуникационных сетей»:

Задания по теме «Физический уровень»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З3 - базовые протоколы и технологии локальных сетей;

О1 - в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Физический уровень» вопросу на выбор: Среда передачи. Активное сетевое оборудование. Модуляция сигналов. Кодирование сигнала.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Физический уровень»: Среда передачи. Активное сетевое оборудование. Модуляция сигналов. Кодирование сигнала.

Задания по теме «Канальный уровень»

Проверяемые компетенции:

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

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З1 - общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;

О2 - в установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Канальный уровень». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:

	Доступ к среде. Группа стандартов IEEE 802. Технология Ethernet. Сети с маркерным доступом. Технология 100VG-AnyLAN. Технологии доступа с виртуальными каналами. Технологии региональных сетей. Технологии беспроводного доступа.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Канальный уровень»: Доступ к среде. Группа стандартов IEEE 802. Технология Ethernet. Сети с маркерным доступом. Технология 100VG-AnyLAN. Технологии доступа с виртуальными каналами. Технологии региональных сетей. Технологии беспроводного доступа.

Задания по теме «Сетевой уровень»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

32 - архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;

О1 - в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Сетевой уровень».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сетевой уровень»: Протокол IPv4. Протокол IPv6. Другие протоколы межсетевого уровня стека TCP/IP. Маршрутизация. Коммутация пакетов по меткам (MPLS).

Задания по теме «Транспортный уровень»

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 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З3 - базовые протоколы и технологии локальных сетей;

О2 - в установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Транспортный уровень».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Транспортный уровень»: Основная концепция протоколов транспортного уровня. Протокол UDP. Протокол TCP. Протокол SCTP. Протокол DCCP.

Задания по теме «Обеспечение информационной безопасности сетей»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З1 - общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;

О1 - в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обеспечение информационной безопасности сетей»: Общие сведения об информационной безопасности. Межсетевые экраны. Списки доступа. Анализ MAC-адресов при сетевой фильтрации. Виртуальные локальные сети.

Задания по теме «Сети следующего поколения»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

З2 - архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;

О2 - в установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Сети следующего поколения» вопросу на выбор: Определение и суть NGN. Сеть на базе стека N. 323. Концепция Softswitch. Протокол SIP. Концепция IMS. Концепция A-IMS.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сети следующего поколения»: Определение и суть NGN. Сеть на базе стека N. 323. Концепция Softswitch. Протокол SIP. Концепция IMS. Концепция A-IMS.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.01 Компьютерные сети: 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:

Основные термины и определения.
Понятие протокола.
Иерархия протоколов.
Интерфейсы и сервисы.
Обобщенная структурная схема сети.
Методы коммутации информации в сетях связи.
Основные технологии сетей передачи данных.
Стандартизирующие организации.
Обзор эталонной модели OSI.
Иерархия протоколов в различных стеках.
Среда передачи.
Активное сетевое оборудование.
Модуляция сигналов.
Кодирование сигнала.
Доступ к среде.
Группа стандартов IEEE 802.
Технология Ethernet.
Сети с маркерным доступом.
Технология 100VG-AnyLAN.
Технологии доступа с виртуальными каналами.
Технологии региональных сетей.
Технологии беспроводного доступа.
Протокол IPv4.
Протокол IPv6.
Другие протоколы межсетевого уровня стека TCP/IP.
Маршрутизация.
Коммутация пакетов по меткам (MPLS).
Основная концепция протоколов транспортного уровня.
Протокол UDP.
Протокол TCP.
Протокол SCTP.
Протокол DCCP.
Общие сведения об информационной безопасности.
Межсетевые экраны.
Списки доступа.
Анализ MAC-адресов при сетевой фильтрации.
Виртуальные локальные сети.
Определение и суть NGN.
Сеть на базе стека N.
323.
Концепция Softswitch.
Протокол SIP.
Концепция IMS.
Концепция A-IMS.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.01.01 Компьютерные сети**

1. Интерфейсы и сервисы.
2. Обобщенная структурная схема сети.
3. Методы коммутации информации в сетях связи.

Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлельий
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.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.

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 многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

Знать:

З1 - принципы построения высокоскоростных локальных сетей;

З2 - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

Иметь практический опыт:

О1 - в выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

О2 - в обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;

О3 - в использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

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 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

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	Общие принципы построения сетей	<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>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4 Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>	31 У1 О1	информационное сообщение, эссе, устный опрос
2	Сетевое передающее оборудование	<p>ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</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 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>	32 У1 О3	гlossарий, устный опрос
3	Методы передачи данных в глобальных сетях	<p>ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p> <p>ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-</p>	31 У1 О2	эссе, графологическая структура, устный опрос

		<p>аппаратных средств.</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>		
4	Проектирование архитектуры локальной сети	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</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>	32 У1 О1	гlossарий, 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 соотношения, 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 её 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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Общие принципы построения сетей»

Проверяемые компетенции:

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

З1 - принципы построения высокоскоростных локальных сетей;

О1 - в выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Общие принципы построения сетей» вопросу на выбор: Сетевые топологии. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стандарты кабелей. Типы интерфейсов данных.
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Общие принципы построения сетей» вопросу на выбор: Сетевые топологии. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стандарты кабелей. Типы интерфейсов данных.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Общие принципы построения сетей»: Сетевые топологии. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стандарты кабелей. Типы интерфейсов данных.

Задания по теме «Сетевое передающее оборудование»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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 - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

З2 - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

ОЗ - в использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Сетевое передающее оборудование». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Передающее оборудование локальных сетей. Передающее оборудование глобальных сетей. Протоколы локальных сетей. Технология АТМ. Протокол ТCР/ІР. Дистанционное управление компьютером. Принцип работы снифферов. Прикладные протоколы стека ТCР/ІР. Диагностика локальных компьютерных сетей.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сетевое передающее оборудование»: Передающее оборудование локальных сетей. Передающее оборудование глобальных сетей. Протоколы локальных сетей. Технология АТМ. Протокол ТCР/ІР. Дистанционное управление компьютером. Принцип работы снифферов. Прикладные протоколы стека ТCР/ІР. Диагностика локальных компьютерных сетей.

Задания по теме «Методы передачи данных в глобальных сетях»

Проверяемые компетенции:

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

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 - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

З1 - принципы построения высокоскоростных локальных сетей;

О2 - в обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Методы передачи данных в глобальных сетях» вопросу на выбор: Сети X25I. Сети с ретрансляцией кадров (frame relay). Сети ISDN. Менеджер групповых политик. Служба SMDS. Линии DSL. Сети SONET, региональные Ethernet-сети (Optical Ethernet). Дополнительные протоколы глобальных сетей.
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Методы передачи данных в глобальных сетях».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы передачи данных в глобальных сетях»: Сети X25I. Сети с ретрансляцией кадров (frame relay). Сети ISDN. Менеджер групповых политик. Служба SMDS. Линии DSL. Сети SONET, региональные Ethernet-сети (Optical Ethernet). Дополнительные протоколы глобальных сетей.

Задания по теме «Проектирование архитектуры локальной сети»

Проверяемые компетенции:

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

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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 - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

32 - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

О1 - в выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте глоссарий по теме «Проектирование архитектуры локальной сети». Глоссарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Требования СНИП к оборудованию компьютерных сетей. Проектирование аппаратной. Проектирование кроссовых. Кабельные трассы подсистемы внутренних магистралей. Телекоммуникационная фаза проектирования. Проектная документация.
схема	Составьте схему «Проектирование архитектуры локальной сети».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектирование архитектуры локальной сети»: Требования СНИП к оборудованию компьютерных сетей. Проектирование аппаратной. Проектирование кроссовых. Кабельные трассы подсистемы внутренних магистралей. Телекоммуникационная фаза проектирования. Проектная документация.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: дифференцированный зачет (4 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Сетевые топологии.

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI.

Стандарты кабелей.

Типы интерфейсов данных.

Передающее оборудование локальных сетей.

Передающее оборудование глобальных сетей.

Протоколы локальных сетей.

Технология АТМ.

Протокол TCP/IP.

Дистанционное управление компьютером.

Принцип работы снифферов.

Прикладные протоколы стека TCP/IP.

Диагностика локальных компьютерных сетей.

Сети X25I.

Сети с ретрансляцией кадров (frame relay).

Сети ISDN.

Менеджер групповых политик.
Служба SMDS.
Линии DSL.
Сети SONET, региональные Ethernet-сети (Optical Ethernet).
Дополнительные протоколы глобальных сетей.
Требования СНиП к оборудованию компьютерных сетей.
Проектирование аппаратной.
Проектирование кроссовых.
Кабельные трассы подсистемы внутренних магистралей.
Телекоммуникационная фаза проектирования.
Проектная документация.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.01.02 Организация, принципы построения и
функционирования компьютерных сетей**

1. Типы интерфейсов данных.
2. Передающее оборудование локальных сетей.
3. Передающее оборудование глобальных сетей.

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.02.01 Администрирование сетевых операционных систем
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Разработчики:

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

Замлель А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихушина 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 Администрирование сетевых операционных 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 - администрировать локальные вычислительные сети;

Знать:

З1 - основные направления администрирования компьютерных сетей;

Иметь практический опыт:

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи 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 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 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных 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	Установка и настройка Windows Server 2012 R2	<p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
2	Настройка и устранение неполадок службы DNS. Поддержка доменных служб Службы Каталога. Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Управление пользовательским рабочим	<p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос

	<p>столом через Групповую политику</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>		
3	<p>Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Применение защиты доступа к сети. Использование удаленного доступа. Оптимизация файловых сервисов. Настройка шифрования и расширенного аудита. Развертывание и поддержка серверных образов</p>	<p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</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 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>31 У1 О1</p>	<p>графологическая структура, устный опрос</p>
4	<p>Основы Linux</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования</p>	<p>31 У1 О1</p>	<p>устный опрос</p>

	<p>программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	
--	---	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Характеристика оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
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
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)
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

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Установка и настройка Windows Server 2012 R2»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - администрировать локальные вычислительные сети;

З1 - основные направления администрирования компьютерных сетей;

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

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 «Установка и настройка Windows Server 2012 R2». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Применение протокола DHCP. Применение DNS. Применение локального хранилища данных. Применение файловой службы и службы печати. Применение групповой политики. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики. Применение серверной виртуализации с Hyper-V.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Установка и настройка Windows Server 2012 R2»:</p> <p>Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Применение протокола DHCP. Применение DNS. Применение локального хранилища данных. Применение файловой службы и службы печати. Применение групповой политики. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики. Применение серверной виртуализации с Hyper-V.</p>

Задания по теме «Настройка и устранение неполадок службы DNS. Поддержка доменных служб Службы Каталога. Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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 - администрировать локальные вычислительные сети;

З1 - основные направления администрирования компьютерных сетей;

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

--	--

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Настройка и устранение неполадок службы DNS. Поддержка доменных служб Службы Каталога. Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику» вопросу на выбор:</p> <p>Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок. Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS. Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи. Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик. Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Настройка и устранение неполадок службы DNS. Поддержка доменных служб Службы Каталога. Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику»:</p> <p>Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок. Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS. Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи. Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик.</p>

	Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику.
--	--

Задания по теме «Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Применение защиты доступа к сети. Использование удаленного доступа. Оптимизация файловых сервисов. Настройка шифрования и расширенного аудита. Развертывание и поддержка серверных образов»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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

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 - администрировать локальные вычислительные сети;

31 - основные направления администрирования компьютерных сетей;

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Применение защиты доступа к сети. Использование удаленного доступа. Оптимизация файловых сервисов. Настройка шифрования и расширенного аудита. Развертывание и поддержка серверных образов».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Применение защиты доступа к сети. Использование удаленного доступа. Оптимизация файловых сервисов. Настройка шифрования и расширенного аудита. Развертывание и поддержка серверных образов»:</p> <p>Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP.</p>

Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия.
 Мониторинг и устранение неполадок NAP.
 Обзор технологии удаленного доступа.
 Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки.
 Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess.
 Внедрение VPN.
 Внедрение Web Application Proxy.
 Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM.
 Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища.
 Применение классификации файлов и задач по управлению файлами.
 Обзор распределенной файловой системы DFS.
 Настройка именованного пространства DFS.
 Настройка и устранение неполадок репликации DFS.
 Шифрование дисков с использованием BitLocker.
 Шифрование файлов с использованием EFS.
 Настройка расширенного аудита.
 Обзор службы развертывания Windows.
 Управление образами.
 Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.
 Администрирование службы развертывания Windows.

Задания по теме «Основы Linux»

Проверяемые компетенции:

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

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - администрировать локальные вычислительные сети;

З1 - основные направления администрирования компьютерных сетей;

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы Linux»: Введение. Файловые системы ОС Linux. Подготовка сервера ОС Linux. Настройка web-серверов в ОС Linux. Настройка сервера DNS в ОС Linux. Настройка сервера DHCP в ОС Linux. Настройка файловых серверов в ОС Linux. Настройка серверов БД в ОС Linux.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем: дифференцированный зачет (2 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

- Развертывание и управление Windows Server 2012 R2.
- Введение в доменные сервисы Службы Каталога.
- Управление объектами доменных служб Службы Каталога.
- Применение протокола DHCP.
- Применение DNS.
- Применение локального хранилища данных.
- Применение файловой службы и службы печати.
- Применение групповой политики.
- Защита серверов Windows применением объектов групповой политики.
- Применение серверной виртуализации с Hyper-V.
- Настройка серверной роли DNS.
- Настройка зон DNS.
- Настройка передачи зоны DNS.
- Управление службой DNS и устранение неполадок.
- Обзор AD DS.
- Использование виртуализированных контроллеров домена.
- Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC).
- Администрирование AD DS.
- Управление базой данных AD DS.
- Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи.
- Настройка Управляемой служебной учетной записи.
- Обзор Групповой политики.
- Внедрение и администрирование Групповых политик.
- Область действия и порядок обработки Групповых политик.
- Устранение неполадок применения Групповых политик.
- Применение Административных шаблонов.
- Настройка применения скриптов и перенаправления папок.
- Настройка предпочтений в Групповой политике.
- Управление программным обеспечением через Групповую политику.
- Применение Административных шаблонов.
- Настройка применения скриптов и перенаправления папок.
- Настройка предпочтений в Групповой политике.
- Управление программным обеспечением через Групповую политику.
- Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики.
- Настройка клиентов и серверов RADIUS.
- Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики.
- Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.
- Обзор защиты доступа к сети (NAP).
- Обзор процесса применения защиты доступа к сети.
- Настройка NAP.
- Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия.
- Мониторинг и устранение неполадок NAP.

Обзор технологии удаленного доступа.
Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки.
Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess.
Внедрение VPN.
Внедрение Web Application Proxy.
Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM.
Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища.
Применение классификации файлов и задач по управлению файлами.
Обзор распределенной файловой системы DFS.
Настройка именованного пространства DFS.
Настройка и устранение неполадок репликации DFS.
Шифрование дисков с использованием BitLocker.
Шифрование файлов с использованием EFS.
Настройка расширенного аудита.
Обзор службы развертывания Windows.
Управление образами.
Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.
Администрирование службы развертывания Windows.
Введение.
Файловые системы ОС Linux.
Подготовка сервера ОС Linux.
Настройка web-серверов в ОС Linux.
Настройка сервера DNS в ОС Linux.
Настройка сервера DHCP в ОС Linux.
Настройка файловых серверов в ОС Linux.
Настройка серверов БД в ОС Linux.
Контейнеры Docker.
Проектирование.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем**

1. Применение протокола DHCP.
2. Применение DNS.
3. Применение локального хранилища 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.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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 Программное обеспечение компьютерных сетей.

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 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

Знать:

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

Иметь практический опыт:

О1 - разработки серверной части сетевых приложений;

О2 - разработки клиентской части сетевых приложений;

О3 - осуществления сопровождения сетевых 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 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты

ДПК 2 Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (2 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей

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 определения и термины. Классификация сетей. Архитектура компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Методы доступа в компьютерных сетях	ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	31 У1 О3	информационное сообщение, эссе, устный опрос
2	Принципы передачи информации по сети. Общая структура пакета. Семиуровневая модель OSI. Стандарты и стеки протоколов	ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31 У1 О2	гlossарий, устный опрос
3	Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Символьная и физическая адресация в компьютерных сетях. IP-адресация в компьютерных сетях	ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов 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	эссе, графологическая структура, устный опрос

		ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
4	Локальные компьютерные сети и их компоненты. Физическая среда передачи данных	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	31 У1 О3	гlossарий, схема, устный опрос
5	Стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети. Оборудование Ethernet и Fast Ethernet	ДПК 2 Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам 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 У1 О2	графологическая структура, разработка тестовых заданий, устный опрос
6	Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Глобальная сеть Internet. Защита информации в локальных сетях	ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, 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
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
глоссарий	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

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, 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 «Основные определения и термины. Классификация сетей. Архитектура компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Методы доступа в компьютерных сетях»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

О3 - осуществления сопровождения сетевых приложений.

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Основные определения и термины. Классификация сетей. Архитектура компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Методы доступа в компьютерных сетях» вопросу на выбор:

Основные определения и термины.
Классификация сетей.
Локальные и глобальные сети.
Предпосылки появления сетей.
Преимущества использования сетей.
Понятие архитектуры компьютерных сетей.
Архитектура терминал – главный компьютер.
Одноранговая архитектура.
Архитектура клиент – сервер.
Выбор архитектуры сети.
Топология сети.
Виды топологий.
Общая шина.
Кольцо.
Звезда.
Древовидные топологии.
Ячеистые топологии.
Комбинированные топологии.
Достоинства и недостатки отдельных видов топологий.
Особенности использования.
Методы доступа.
CSMA/CD.
TRMA.
TDMA.
FDMA.
Достоинства и недостатки.
Основные принципы и направления использования различных методов доступа.

эссе

Подготовьте эссе по соответствующей теме «Основные определения и термины. Классификация сетей. Архитектура компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Методы доступа в компьютерных сетях» вопросу на выбор:
Основные определения и термины.
Классификация сетей.
Локальные и глобальные сети.
Предпосылки появления сетей.
Преимущества использования сетей.
Понятие архитектуры компьютерных сетей.
Архитектура терминал – главный компьютер.
Одноранговая архитектура.
Архитектура клиент – сервер.
Выбор архитектуры сети.
Топология сети.
Виды топологий.
Общая шина.
Кольцо.

	<p>Звезда. Древовидные топологии. Ячеистые топологии. Комбинированные топологии. Достоинства и недостатки отдельных видов топологий. Особенности использования. Методы доступа. CSMA/CD. TRMA. TDMA. FDMA. Достоинства и недостатки. Основные принципы и направления использования различных методов доступа.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основные определения и термины. Классификация сетей. Архитектура компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Методы доступа в компьютерных сетях»: Основные определения и термины. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети. Предпосылки появления сетей. Преимущества использования сетей. Понятие архитектуры компьютерных сетей. Архитектура терминал – главный компьютер. Одноранговая архитектура. Архитектура клиент – сервер. Выбор архитектуры сети. Топология сети. Виды топологий. Общая шина. Кольцо. Звезда. Древовидные топологии. Ячеистые топологии. Комбинированные топологии. Достоинства и недостатки отдельных видов топологий. Особенности использования. Методы доступа. CSMA/CD. TRMA. TDMA. FDMA. Достоинства и недостатки. Основные принципы и направления использования различных методов доступа.</p>

Задания по теме «Принципы передачи информации по сети. Общая структура пакета. Семиуровневая модель OSI. Стандарты и стеки протоколов»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

О2 - разработки клиентской части сетевых приложений;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Принципы передачи информации по сети. Общая структура пакета. Семиуровневая модель OSI. Стандарты и стеки протоколов». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Назначение пакетов и их структура. Время доступа к сети. Адресация пакетов. Понятие протокола обмена. Инкапсуляция и декапуляция пакетов. Модель OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Прикладной уровень (Application layer). Уровень представления данных (Presentation layer). Сеансовый уровень (Session layer). Транспортный уровень (Transport Layer). Сетевой уровень (Network Layer). Канальный уровень (Data Link). Физический уровень (Physical Layer). Сетезависимые протоколы. Стеки коммуникационных протоколов. Спецификации стандартов IEEE 802. Протоколы и стеки протоколов. Сетевые протоколы. Транспортные протоколы. Прикладные протоколы. Стек OSI.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Принципы передачи информации по сети. Общая структура пакета. Семиуровневая модель OSI. Стандарты и стеки протоколов»:</p> <p>Назначение пакетов и их структура. Время доступа к сети. Адресация пакетов.</p>

Понятие протокола обмена.
 Инкапсуляция и декапсуляция пакетов.
 Модель OSI.
 Взаимодействие уровней модели OSI.
 Прикладной уровень (Application layer).
 Уровень представления данных (Presentation layer).
 Сеансовый уровень (Session layer).
 Транспортный уровень (Transport Layer).
 Сетевой уровень (Network Layer).
 Канальный уровень (Data Link).
 Физический уровень (Physical Layer).
 Сетезависимые протоколы.
 Стеки коммуникационных протоколов.
 Спецификации стандартов IEEE 802.
 Протоколы и стеки протоколов.
 Сетевые протоколы.
 Транспортные протоколы.
 Прикладные протоколы.
 Стек OSI.

Задания по теме «Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Символьная и физическая адресация в компьютерных сетях. IP-адресация в компьютерных сетях»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

О1 - разработки серверной части сетевых приложений;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Символьная и физическая адресация в компьютерных сетях. IP-адресация в компьютерных сетях» вопросу на выбор: Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Уровень Приложения. Уровень транспорта. Протокол управления передачей (TCP). Пользовательский протокол дейтаграмм (UDP).

	<p>Межсетевой уровень. Протокол Интернета IP. Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP. Протокол ICMP. Протокол IGMP. Уровень сетевого интерфейса. Типы адресов в компьютерных сетях: физическая, сетевая, символьная. MAC-адрес сетевого адаптера. Назначение. Структура адреса и правила использования. Символьный адрес. Назначение символьных имен. Системы имен NetBios и DNS. Достоинства и недостатки. Правила использования. Пространство имен сети интернет. Структура DNS и NetBios имени. Понятие IP-адреса и его версии. Структура IPv4. Принцип классов. Принципы использования масок. Структурирование сетей с помощью масок. Особые IP-адреса. Понятие частных и публичных IP-адресов. Структура IPv6. Достоинства и недостатки. Формы представления.</p>
<p>графологическая структура</p>	<p>Составьте графологическую структуру «Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Символьная и физическая адресация в компьютерных сетях. IP-адресация в компьютерных сетях».</p>
<p>устный опрос</p>	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Символьная и физическая адресация в компьютерных сетях. IP-адресация в компьютерных сетях»:</p> <p>Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Уровень Приложения. Уровень транспорта. Протокол управления передачей (TCP). Пользовательский протокол дейтаграмм (UDP). Межсетевой уровень. Протокол Интернета IP. Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP. Протокол ICMP. Протокол IGMP. Уровень сетевого интерфейса. Типы адресов в компьютерных сетях: физическая, сетевая, символьная. MAC-адрес сетевого адаптера.</p>

	<p>Назначение.</p> <p>Структура адреса и правила использования.</p> <p>Символьный адрес.</p> <p>Назначение символьных имен.</p> <p>Системы имен NetBios и DNS.</p> <p>Достоинства и недостатки.</p> <p>Правила использования.</p> <p>Пространство имен сети интернет.</p> <p>Структура DNS и NetBios имени.</p> <p>Понятие IP-адреса и его версии.</p> <p>Структура IPv4.</p> <p>Принцип классов.</p> <p>Принципы использования масок.</p> <p>Структурирование сетей с помощью масок.</p> <p>Особые IP-адреса.</p> <p>Понятие частных и публичных IP-адресов.</p> <p>Структура IPv6.</p> <p>Достоинства и недостатки.</p> <p>Формы представления.</p>
--	---

Задания по теме «Локальные компьютерные сети и их компоненты. Физическая среда передачи данных»

Проверяемые компетенции:

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

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

О3 - осуществления сопровождения сетевых приложений.

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Локальные компьютерные сети и их компоненты. Физическая среда передачи данных». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Локальные компьютерные сети и их компоненты.</p> <p>Основные компоненты.</p> <p>Рабочие станции.</p> <p>Сетевые адаптеры.</p> <p>Файловые серверы.</p> <p>Сетевые операционные системы.</p>

	<p>Сетевое программное обеспечение.</p> <p>Защита данных.</p> <p>Использование паролей и ограничение доступа.</p> <p>Типовой состав оборудования локальной сети.</p> <p>Физическая среда передачи данных.</p> <p>Кабели связи, линии связи, каналы связи.</p> <p>Типы кабелей и структурированные кабельные системы.</p> <p>Кабель типа «витая пара» (twisted pair).</p> <p>Коаксиальные кабели.</p> <p>Оптоволоконный кабель.</p> <p>Кабельные системы Ethernet (10Base-T, 100Base-TX, 1000Base).</p>
схема	Составьте схему «Локальные компьютерные сети и их компоненты. Физическая среда передачи данных».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Локальные компьютерные сети и их компоненты. Физическая среда передачи данных»:</p> <p>Локальные компьютерные сети и их компоненты.</p> <p>Основные компоненты.</p> <p>Рабочие станции.</p> <p>Сетевые адаптеры.</p> <p>Файловые серверы.</p> <p>Сетевые операционные системы.</p> <p>Сетевое программное обеспечение.</p> <p>Защита данных.</p> <p>Использование паролей и ограничение доступа.</p> <p>Типовой состав оборудования локальной сети.</p> <p>Физическая среда передачи данных.</p> <p>Кабели связи, линии связи, каналы связи.</p> <p>Типы кабелей и структурированные кабельные системы.</p> <p>Кабель типа «витая пара» (twisted pair).</p> <p>Коаксиальные кабели.</p> <p>Оптоволоконный кабель.</p> <p>Кабельные системы Ethernet (10Base-T, 100Base-TX, 1000Base).</p>

Задания по теме «Стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети. Оборудование Ethernet и Fast Ethernet»

Проверяемые компетенции:

ДПК 2 Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам

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:

У1 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

O2 - разработки клиентской части сетевых приложений;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети. Оборудование Ethernet и Fast Ethernet».
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 «Стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети. Оборудование Ethernet и Fast Ethernet». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Сети Ethernet и Fast Ethernet. Сеть 100VG-AnyLAN. Сверхвысокоскоростные сети (Gigabit Ethernet). Беспроводные сети (WLAN – Wireless LAN). Стандарты беспроводных сетей. Особенности использования беспроводных сетей. Оборудование беспроводных сетей. Особенности сетей на основе оптоволоконного кабеля. Адаптеры Ethernet и Fast Ethernet. Схемы подключения T568A и T568B. Характеристики адаптеров. Репитеры и концентраторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции репитеров и концентраторов. Коммутаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции коммутаторов. Мосты и маршрутизаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции маршрутизаторов. Шлюзы</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети. Оборудование Ethernet и Fast Ethernet»:</p> <p>Сети Ethernet и Fast Ethernet. Сеть 100VG-AnyLAN. Сверхвысокоскоростные сети (Gigabit Ethernet). Беспроводные сети (WLAN – Wireless LAN). Стандарты беспроводных сетей. Особенности использования беспроводных сетей. Оборудование беспроводных сетей. Особенности сетей на основе оптоволоконного кабеля. Адаптеры Ethernet и Fast Ethernet. Схемы подключения T568A и T568B. Характеристики адаптеров. Репитеры и концентраторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции репитеров и концентраторов. Коммутаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции коммутаторов.</p>

Мосты и маршрутизаторы Ethernet и Fast Ethernet.
 Функции маршрутизаторов.
 Шлюзы

Задания по теме «Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Глобальная сеть Internet. Защита информации в локальных сетях»

Проверяемые компетенции:

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - принимать меры по устранению возможных сбоев;

З1 - утилиты, функции, удаленное управление сервером;

О1 - разработки серверной части сетевых приложений;

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 «Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Глобальная сеть Internet. Защита информации в локальных сетях». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Понятие глобальных сетей.</p> <p>Принципы межсетевого взаимодействия.</p> <p>Основные протокола и их использование для организации взаимодействия объектов сети.</p> <p>Сетевой уровень, как средство построения больших сетей.</p> <p>Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Internet и принципы его функционирования.</p> <p>Структура глобальной сети Internet.</p> <p>Классификация угроз, методов и средств защиты информации.</p> <p>Криптография.</p> <p>Основные понятия и определения.</p> <p>Методы шифрования.</p> <p>Стандартные криптографические системы.</p> <p>Программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние).</p>
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Глобальная сеть Internet. Защита информации в локальных сетях» вопросу на выбор:</p> <p>Понятие глобальных сетей.</p> <p>Принципы межсетевого взаимодействия.</p> <p>Основные протокола и их использование для организации взаимодействия объектов сети.</p> <p>Сетевой уровень, как средство построения больших сетей.</p> <p>Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Internet и принципы его функционирования.</p>

	<p>Структура глобальной сети Internet.</p> <p>Классификация угроз, методов и средств защиты информации.</p> <p>Криптография.</p> <p>Основные понятия и определения.</p> <p>Методы шифрования.</p> <p>Стандартные криптографические системы.</p> <p>Программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние).</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Глобальная сеть Internet. Защита информации в локальных сетях»:</p> <p>Понятие глобальных сетей.</p> <p>Принципы межсетевого взаимодействия.</p> <p>Основные протокола и их использование для организации взаимодействия объектов сети.</p> <p>Сетевой уровень, как средство построения больших сетей.</p> <p>Глобальные сети и перспективные сетевые технологии.</p> <p>Internet и принципы его функционирования.</p> <p>Структура глобальной сети Internet.</p> <p>Классификация угроз, методов и средств защиты информации.</p> <p>Криптография.</p> <p>Основные понятия и определения.</p> <p>Методы шифрования.</p> <p>Стандартные криптографические системы.</p> <p>Программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние).</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей: дифференцированный зачет (2 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

- Основные определения и термины.
- Классификация сетей.
- Локальные и глобальные сети.
- Предпосылки появления сетей.
- Преимущества использования сетей.
- Понятие архитектуры компьютерных сетей.
- Архитектура терминал – главный компьютер.
- Одноранговая архитектура.
- Архитектура клиент – сервер.
- Выбор архитектуры сети.
- Топология сети.
- Виды топологий.
- Общая шина.
- Кольцо.
- Звезда.
- Древовидные топологии.
- Ячеистые топологии.

Комбинированные топологии.
Достоинства и недостатки отдельных видов топологий.
Особенности использования.
Методы доступа.
CSMA/CD.
TRMA.
TDMA.
FDMA.
Достоинства и недостатки.
Основные принципы и направления использования различных методов доступа.
Назначение пакетов и их структура.
Время доступа к сети.
Адресация пакетов.
Понятие протокола обмена.
Инкапсуляция и декапсуляция пакетов.
Модель OSI.
Взаимодействие уровней модели OSI.
Прикладной уровень (Application layer).
Уровень представления данных (Presentation layer).
Сеансовый уровень (Session layer).
Транспортный уровень (Transport Layer).
Сетевой уровень (Network Layer).
Канальный уровень (Data Link).
Физический уровень (Physical Layer).
Сетезависимые протоколы.
Стеки коммуникационных протоколов.
Спецификации стандартов IEEE 802.
Протоколы и стеки протоколов.
Сетевые протоколы.
Транспортные протоколы.
Прикладные протоколы.
Стек OSI.
Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP.
Уровень Приложения.
Уровень транспорта.
Протокол управления передачей (TCP).
Пользовательский протокол дейтаграмм (UDP).
Межсетевой уровень.
Протокол Интернета IP.
Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP.
Протокол ICMP.
Протокол IGMP.
Уровень сетевого интерфейса.
Типы адресов в компьютерных сетях: физическая, сетевая, символьная.
MAC-адрес сетевого адаптера.
Назначение.
Структура адреса и правила использования.
Символьный адрес.
Назначение символьных имен.
Системы имен NetBios и DNS.
Достоинства и недостатки.
Правила использования.
Пространство имен сети интернет.

Структура DNS и NetBios имени.
Понятие IP-адреса и его версии.
Структура IPv4.
Принцип классов.
Принципы использования масок.
Структурирование сетей с помощью масок.
Особые IP-адреса.
Понятие частных и публичных IP-адресов.
Структура IPv6.
Достоинства и недостатки.
Формы представления.
Локальные компьютерные сети и их компоненты.
Основные компоненты.
Рабочие станции.
Сетевые адаптеры.
Файловые серверы.
Сетевые операционные системы.
Сетевое программное обеспечение.
Защита данных.
Использование паролей и ограничение доступа.
Типовой состав оборудования локальной сети.
Физическая среда передачи данных.
Кабели связи, линии связи, каналы связи.
Типы кабелей и структурированные кабельные системы.
Кабель типа «витая пара» (twisted pair).
Коаксиальные кабели.
Оптоволоконный кабель.
Кабельные системы Ethernet (10Base-T, 100Base-TX, 1000Base).
Сети Ethernet и Fast Ethernet.
Сеть 100VG-AnyLAN.
Сверхвысокоскоростные сети (Gigabit Ethernet).
Беспроводные сети (WLAN – Wireless LAN).
Стандарты беспроводных сетей.
Особенности использования беспроводных сетей.
Оборудование беспроводных сетей.
Особенности сетей на основе оптоволоконного кабеля.
Адаптеры Ethernet и Fast Ethernet.
Схемы подключения T568A и T568B.
Характеристики адаптеров.
Репитеры и концентраторы Ethernet и Fast Ethernet.
Функции репитеров и концентраторов.
Коммутаторы Ethernet и Fast Ethernet.
Функции коммутаторов.
Мосты и маршрутизаторы Ethernet и Fast Ethernet.
Функции маршрутизаторов.
Шлюзы
Понятие глобальных сетей.
Принципы межсетевого взаимодействия.
Основные протоколы и их использование для организации взаимодействия объектов сети.
Сетевой уровень, как средство построения больших сетей.
Глобальные сети и перспективные сетевые технологии.
Internet и принципы его функционирования.
Структура глобальной сети Internet.

Классификация угроз, методов и средств защиты информации.

Криптография.

Основные понятия и определения.

Методы шифрования.

Стандартные криптографические системы.

Программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние).

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей**

1. Предпосылки появления сетей.
2. Преимущества использования сетей.
3. Понятие архитектуры компьютерных сетей.

**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 Организация администрирования компьютерных систем
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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 Организация администрирования 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 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Знать:

З1 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

Иметь практический опыт:

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи 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 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 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (3 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.03 Организация администрирования 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	Проектирование серверной инфраструктуры	<p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	31 У1 О1	информационное сообщение, эссе, устный опрос
2	Реализация серверной инфраструктуры	<p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты</p>	31 У1 О1	гlossарий, устный опрос

		антикоррупционного поведения.		
3	<p>Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов.</p> <p>Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации</p>	<p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</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>	<p>эссе,</p> <p>графологическая структура,</p> <p>устный опрос</p>
4	<p>Планирование и развертывание виртуальных машин.</p> <p>Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов.</p> <p>Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>31</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	<p>гlossарий, схема,</p> <p>устный опрос</p>
5	<p>Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров.</p> <p>Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy). Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей</p>	<p>ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>31</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	<p>схема, устный опрос</p>

6	Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация службы управления правами	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, 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
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

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

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Проектирование серверной инфраструктуры»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

З1 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Проектирование серверной инфраструктуры» вопросу на выбор: Планирование апгрейда и миграции сервера. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Проектирование серверной инфраструктуры» вопросу на выбор: Планирование апгрейда и миграции сервера. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектирование серверной инфраструктуры»: Планирование апгрейда и миграции сервера. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).

Задания по теме «Реализация серверной инфраструктуры»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

31 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

01 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Реализация серверной инфраструктуры». Глоссарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services.</p> <p>Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS.</p> <p>Проектирование и внедрение стратегии групповых политик.</p> <p>Проектирование и реализация физической топологии AD DS.</p> <p>Планирование и реализация хранилищ данных.</p> <p>Планирование и реализация защиты сетей.</p> <p>Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Реализация серверной инфраструктуры»:</p> <p>Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services.</p> <p>Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS.</p> <p>Проектирование и внедрение стратегии групповых политик.</p> <p>Проектирование и реализация физической топологии AD DS.</p> <p>Планирование и реализация хранилищ данных.</p> <p>Планирование и реализация защиты сетей.</p> <p>Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети.</p>

Задания по теме «Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

31 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

O1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
эссе	<p>Подготовьте эссе по соответствующей теме «Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации» вопросу на выбор:</p> <p>Обзор ЦОД предприятия.</p> <p>Обзор компонент SystemCenter 2012 R2.</p> <p>Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM).</p> <p>Планирование и реализация серверной виртуализации.</p> <p>Планирование систем хранения для виртуализации.</p> <p>Реализация систем хранения для виртуализации.</p> <p>Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации.</p> <p>Планирование и реализация виртуализации сети.</p>
графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру «Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации».</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации»:</p> <p>Обзор ЦОД предприятия.</p> <p>Обзор компонент SystemCenter 2012 R2.</p> <p>Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM).</p> <p>Планирование и реализация серверной виртуализации.</p> <p>Планирование систем хранения для виртуализации.</p> <p>Реализация систем хранения для виртуализации.</p> <p>Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации.</p> <p>Планирование и реализация виртуализации сети.</p>

Задания по теме «Планирование и развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов. Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений»

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

З1 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
гlossарий	<p>Составьте гlossарий по теме «Планирование и развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов. Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений».</p> <p>Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов:</p> <p>Планирование параметров виртуальных машин.</p> <p>Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).</p> <p>Развертывание виртуальных машин.</p> <p>Планирование и реализация реплики Hyper-V.</p> <p>Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2.</p> <p>Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration.</p> <p>Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2.</p> <p>Планирование и реализация установки об-новлений в инфраструктуре серверной виртуализации.</p> <p>Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2.</p> <p>Обзор SystemCenterOperationsManager.</p> <p>Планирование и настройка компонент мониторинга.</p> <p>Настройка взаимодействия с VMM.</p> <p>Планирование и реализация Storage Spaces.</p> <p>Планирование и реализация DFS.</p> <p>Планирование и реализация NLB.</p>
схема	<p>Составьте схему «Планирование и развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов. Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений».</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Планирование и развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов. Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений»:</p> <p>Планирование параметров виртуальных машин.</p> <p>Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).</p> <p>Развертывание виртуальных машин.</p> <p>Планирование и реализация реплики Hyper-V.</p>

<p>Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2.</p> <p>Планирование и реализация Microsoft System Center Administration.</p> <p>Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2.</p> <p>Планирование и реализация установки об-новлений в инфраструктуре серверной виртуализации.</p> <p>Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2.</p> <p>Обзор System Center Operations Manager.</p> <p>Планирование и настройка компонент мониторинга.</p> <p>Настройка взаимодействия с VMM.</p> <p>Планирование и реализация Storage Spaces.</p> <p>Планирование и реализация DFS.</p> <p>Планирование и реализация NLB.</p>
--

Задания по теме «Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров. Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy). Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей»

Проверяемые компетенции:

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

З1 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров. Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy). Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров. Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy). Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей»:</p> <p>Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров.</p> <p>Внедрение отказоустойчивого кластера.</p> <p>Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера.</p> <p>Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации.</p> <p>Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров.</p> <p>Обзор стратегии бесперебойной работы.</p> <p>Планирование и реализация стратегий резервного копирования.</p>

<p>Планирование и реализация восстановления.</p> <p>Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин.</p> <p>Планирование и развертывание удостоверяющих центров.</p> <p>Планирование и реализация шаблонов сертификатов.</p> <p>Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов.</p> <p>Планирование и реализация архивации и восстановления ключей.</p>

Задания по теме «Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация службы управления правами»

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 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

З1 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

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 «Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация службы управления правами». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы:</p> <p>Планирование и реализация инфраструктуры AD FS.</p> <p>Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties.</p> <p>Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules.</p> <p>Планирование и реализация Web Application Proxy.</p> <p>Планирование и реализация DAC.</p> <p>Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join).</p> <p>Планирование рабочих папок (Work Folders).</p> <p>Обзор AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация кластера AD RMS.</p> <p>Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.</p>
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация доступа</p>

	<p>к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация службы управления правами» вопросу на выбор:</p> <p>Планирование и реализация инфраструктуры AD FS.</p> <p>Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties.</p> <p>Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules.</p> <p>Планирование и реализация Web Application Proxy.</p> <p>Планирование и реализация DAC.</p> <p>Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join).</p> <p>Планирование рабочих папок (Work Folders).</p> <p>Обзор AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация кластера AD RMS.</p> <p>Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация службы управления правами»:</p> <p>Планирование и реализация инфраструктуры AD FS.</p> <p>Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties.</p> <p>Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules.</p> <p>Планирование и реализация Web Application Proxy.</p> <p>Планирование и реализация DAC.</p> <p>Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join).</p> <p>Планирование рабочих папок (Work Folders).</p> <p>Обзор AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация кластера AD RMS.</p> <p>Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS.</p> <p>Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем: 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:

Планирование апгрейда и миграции сервера.
Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов.
Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).
Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services.
Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS.
Проектирование и внедрение стратегии групповых политик.
Проектирование и реализация физической топологии AD DS.
Планирование и реализация хранилищ данных.
Планирование и реализация защиты сетей.
Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети.
Обзор ЦОД предприятия.
Обзор компонент SystemCenter 2012 R2.
Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM).
Планирование и реализация серверной виртуализации.
Планирование систем хранения для виртуализации.
Реализация систем хранения для виртуализации.
Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации.
Планирование и реализация виртуализации сети.
Планирование параметров виртуальных машин.
Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).
Развертывание виртуальных машин.
Планирование и реализация реплики Hyper-V.
Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2.
Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration.
Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2.
Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации.
Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2.
Обзор SystemCenterOperationsManager.
Планирование и настройка компонент мониторинга.
Настройка взаимодействия с VMM.
Планирование и реализация Storage Spaces.
Планирование и реализация DFS.
Планирование и реализация NLB.
Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров.
Внедрение отказоустойчивого кластера.
Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера.
Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации.
Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров.
Обзор стратегии бесперебойной работы.
Планирование и реализация стратегий резервного копирования.
Планирование и реализация восстановления.
Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин.
Планирование и развертывание удостоверяющих центров.
Планирование и реализация шаблонов сертификатов.
Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов.
Планирование и реализация архивации и восстановления ключей.
Планирование и реализация инфраструктуры AD FS.
Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties.
Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules.
Планирование и реализация Web Application Proxy.
Планирование и реализация DAC.

Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join).
Планирование рабочих папок (Work Folders).
Обзор AD RMS.
Планирование и реализация кластера AD RMS.
Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS.
Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS.
Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем**

1. Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services.
2. Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS.
3. Проектирование и внедрение стратегии групповых политик.

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.02.04 Сертификация
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.02.04 Сертификация.

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 - определять качество продукции и защищать права потребителя

У2 - проводить сертификационные испытания

У3 - оценивать качество испытаний

Знать:

З1 - основные цели и объекты сертификации

З2 - термины и определения в области сертификации

З3 - правовые основы сертификации, схемы и системы сертификации

З4 - условия осуществления сертификации

З5 - обязательная и добровольная сертификация

З6 - правила и порядок проведения сертификации

Иметь практический опыт:

О1 - формирования этапов проведения и оценки результатов сертификации

О2 - осуществления реализации схем декларирования и сертификации

О3 - проведения сертификационных испытаний при аккредитации

О4 - проведения сертификации различных товаров, услуг и работ

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 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ДПК 4 Анализировать требования проектной документации

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.04 Сертификация

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	Введение в сертификацию	<p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <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 особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>З1</p> <p>З6</p> <p>У1</p> <p>О2</p>	информационное сообщение, устный опрос
2	Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия	<p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>З2</p> <p>У3</p> <p>О4</p>	эссе, устный опрос
3	Аккредитация	<p>ДПК 4 Анализировать требования проектной документации</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>З3</p> <p>У2</p> <p>О3</p>	графологическая структура, устный опрос
4	Сертификация по отраслям экономики	ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<p>З4</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	устный опрос

		ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
5	Международная и зарубежная сертификация	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.	35 У3 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
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
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

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.

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.

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 «Введение в сертификацию»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - определять качество продукции и защищать права потребителя

31 - основные цели и объекты сертификации

36 - правила и порядок проведения сертификации

О2 - осуществления реализации схем декларирования и сертификации

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Введение в сертификацию» вопросу на выбор: Основные понятия и функции системы сертификации в России. Отмена Системы сертификации ГОСТ Р. Цели, принципы и формы сертификации. Участники сертификации.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в сертификацию»: Основные понятия и функции системы сертификации в России. Отмена Системы сертификации ГОСТ Р. Цели, принципы и формы сертификации. Участники сертификации.

Задания по теме «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - оценивать качество испытаний

32 - термины и определения в области сертификации

О4 - проведения сертификации различных товаров, услуг и работ

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Техническое регулирование, оценка и

	<p>подтверждение соответствия» вопросу на выбор:</p> <p>Общие положения.</p> <p>Оценка соответствия и ее формы.</p> <p>Подтверждение соответствия.</p> <p>Добровольное подтверждение соответствия.</p> <p>Знаки соответствия.</p> <p>Обязательное подтверждение и декларирование соответствия.</p> <p>Организация обязательной сертификации.</p> <p>Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.</p> <p>Оформление сертификата соответствия.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия»:</p> <p>Общие положения.</p> <p>Оценка соответствия и ее формы.</p> <p>Подтверждение соответствия.</p> <p>Добровольное подтверждение соответствия.</p> <p>Знаки соответствия.</p> <p>Обязательное подтверждение и декларирование соответствия.</p> <p>Организация обязательной сертификации.</p> <p>Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.</p> <p>Оформление сертификата соответствия.</p>

Задания по теме «Аккредитация»

Проверяемые компетенции:

ДПК 4 Анализировать требования проектной документации

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.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - проводить сертификационные испытания

ЗЗ - правовые основы сертификации, схемы и системы сертификации

ОЗ - проведения сертификационных испытаний при аккредитации

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Аккредитация».
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Аккредитация»:</p> <p>Цели и принципы аккредитации.</p> <p>Национальная система аккредитации.</p> <p>Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.</p> <p>Сертификационные испытания при аккредитации.</p>

Задания по теме «Сертификация по отраслям экономики»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - определять качество продукции и защищать права потребителя

34 - условия осуществления сертификации

О1 - формирования этапов проведения и оценки результатов сертификации

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сертификация по отраслям экономики»: Сертификация систем качества. Сертификация производства. Сертификация пищевых продуктов. Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности. Сертификация услуг (работ). Сертификация услуг розничной торговли. Экологическая сертификация. Сертификация логистических систем. Сертификация персонала. Договорные отношения в системе подтверждения соответствия.

Задания по теме «Международная и зарубежная сертификация»

Проверяемые 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.

Проверяемые результаты обучения:

У3 - оценивать качество испытаний

35 - обязательная и добровольная сертификация

О2 - осуществления реализации схем декларирования и сертификации

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Международная и

зарубежная сертификация»: Международная деятельность по сертификации в Глобальной системе. Требования директив ЕС к оценке соответствия. Модульные оценки соответствия. Виды деклараций о соответствии. Принципы беспристрастности при оценке соответствия. Маркировка знаком соответствия. Зарубежная сертификация. Зарубежная аккредитация. Сертификационные корпорации.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.04 Сертификация: 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:

Основные понятия и функции системы сертификации в России.

Отмена Системы сертификации ГОСТ Р.

Цели, принципы и формы сертификации.

Участники сертификации.

Общие положения.

Оценка соответствия и ее формы.

Подтверждение соответствия.

Добровольное подтверждение соответствия.

Знаки соответствия.

Обязательное подтверждение и декларирование соответствия.

Организация обязательной сертификации.

Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.

Оформление сертификата соответствия.

Цели и принципы аккредитации.

Национальная система аккредитации.

Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Сертификационные испытания при аккредитации.

Сертификация систем качества.

Сертификация производства.

Сертификация пищевых продуктов.

Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности.

Сертификация услуг (работ).

Сертификация услуг розничной торговли.

Экологическая сертификация.

Сертификация логистических систем.

Сертификация персонала.
Договорные отношения в системе подтверждения соответствия.
Международная деятельность по сертификации в Глобальной системе.
Требования директив ЕС к оценке соответствия.
Модульные оценки соответствия.
Виды деклараций о соответствии.
Принципы беспристрастности при оценке соответствия.
Маркировка знаком соответствия.
Зарубежная сертификация.
Зарубежная аккредитация.
Сертификационные корпорации.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.02.04 Сертификация**

1. Участники сертификации.
2. Общие положения.
3. Оценка соответствия и ее формы.

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.02.05 Интеллектуальные системы
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.02.05 Интеллектуальные системы.

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 - создавать алгоритмы информационного поиска;

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения;

У3 - моделировать тексты на естественном языке.

Знать:

З1 - особенности логического программирования;

З2 - принципы машинного обучения с учителем и без;

З3 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке;

Иметь практический опыт:

О1 - создания алгоритмов информационного поиска;

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения;

О3 - моделирования текстов на естественном языке;

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 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *экзамен (3 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.02.05 Интеллектуальные системы

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	Основы логического программирования	ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1 У3 О3	информационное сообщение, устный опрос
2	Методы поиска на дереве решений	ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З2 У1 О1	графологическая структура, устный опрос
3	Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования	ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	З3 У2 О2	схема, устный опрос
4	Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З1 У3 О3	устный опрос
5	Обучение с учителем	ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З2 У1 О1	устный опрос
6	Обучение без	ОК 11 Использовать знания по	З3	сводная

	учителя	финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У2 О2	(обобщающая) таблица, устный опрос
7	Обработка естественного языка	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З1 У3 О3	гlossарий, устный опрос
8	Машинный анализ текстов на естественном языке	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	З2 У1 О1	эссе, устный опрос
9	Моделирование текстов на естественном языке	ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	З3 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
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 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
глоссарий	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

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.

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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Основы логического программирования»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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

Проверяемые результаты обучения:

У3 - моделировать тексты на естественном языке.

З1 - особенности логического программирования;

О3 - моделирования текстов на естественном языке;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Основы логического программирования» вопросу на выбор: Исторический обзор. Принципы логического программирования. Язык Prolog как среда логического программирования. Prolog и автоматическое доказательство теорем.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основы логического программирования»: Исторический обзор.

	Принципы логического программирования. Язык Prolog как среда логического программирования. Prolog и автоматическое доказательство теорем.
--	---

Задания по теме «Методы поиска на дереве решений»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - создавать алгоритмы информационного поиска;

З2 - принципы машинного обучения с учителем и без;

О1 - создания алгоритмов информационного поиска;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Методы поиска на дереве решений».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы поиска на дереве решений»: Задачи, решаемые перебором вариантов. Методы спуска по дереву решений.

Задания по теме «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения;

З3 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке;

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования»: Наивный логический поиск и задачи реального мира. Алгоритмические методы ускорения поиска. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. Методы поиска, основанные на прецедентах.

Задания по теме «Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения»

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:

У3 - моделировать тексты на естественном языке.

З1 - особенности логического программирования;

О3 - моделирования текстов на естественном языке;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения»: Цели и задачи машинного обучения. Чистые данные и выбор признаков. Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации. Оценка качества работы алгоритма машинного обучения. Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

Задания по теме «Обучение с учителем»

Проверяемые компетенции:

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - создавать алгоритмы информационного поиска;

З2 - принципы машинного обучения с учителем и без;

О1 - создания алгоритмов информационного поиска;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обучение с учителем»: Линейная регрессия. Логистическая регрессия. Метод Парзеневского окна. Деревья принятия решений. Нейронные сети.

Задания по теме «Обучение без учителя»

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:

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения;

З3 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке;

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Обучение без учителя»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обучение без учителя»: Кластеризация k-средними. Иерархическая кластеризация. Кластеризации при помощи карт Кохонена. Поиск ассоциаций в данных.

Задания по теме «Обработка естественного языка»

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:

У3 - моделировать тексты на естественном языке.

З1 - особенности логического программирования;

О3 - моделирования текстов на естественном языке;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Обработка естественного языка». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Обработка естественного языка»: Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.

Задания по теме «Машинный анализ текстов на естественном языке»

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 - создавать алгоритмы информационного поиска;

З2 - принципы машинного обучения с учителем и без;

О1 - создания алгоритмов информационного поиска;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Машинный анализ текстов на естественном языке» вопросу на выбор: Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов. Проблема многозначности естественных языков.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Машинный анализ текстов на естественном языке»: Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов. Проблема многозначности естественных языков.

Задания по теме «Моделирование текстов на естественном языке»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения;

З3 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке;

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Моделирование текстов на естественном языке»
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Моделирование текстов на естественном языке»:

Векторная модель представления текстов. Латентный семантический анализ. Автоматическая категоризация текстов.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.02.05 Интеллектуальные системы: 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:

Исторический обзор.

Принципы логического программирования.

Язык Prolog как среда логического программирования.

Prolog и автоматическое доказательство теорем.

Задачи, решаемые перебором вариантов.

Методы спуска по дереву решений.

Наивный логический поиск и задачи реального мира.

Алгоритмические методы ускорения поиска.

Теоретико-множественные методы ускорения поиска.

Методы поиска, основанные на прецедентах.

Цели и задачи машинного обучения.

Чистые данные и выбор признаков.

Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации.

Оценка качества работы алгоритма машинного обучения.

Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

Линейная регрессия.

Логистическая регрессия.

Метод Парзеневского окна.

Деревья принятия решений.

Нейронные сети.

Кластеризация k-средними.

Иерархическая кластеризация.

Кластеризации при помощи карт Кохонена.

Поиск ассоциаций в данных.

Естественные и искусственные языки.

Проблема нерегулярности естественных языков.

Формальные и неформальные языки.

Проблема формализации естественных языков.

Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.

Тексты на естественном языке.

Базовые свойства текстов.

Машинный анализ текстов.

Проблема понимания естественных языков.

Этапы машинного анализа текстов.

Проблема многозначности естественных языков.

Векторная модель представления текстов.

Латентный семантический анализ.

Автоматическая категоризация текстов.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.02.05 Интеллектуальные системы**

1. Prolog и автоматическое доказательство теорем.
2. Задачи, решаемые перебором вариантов.
3. Методы спуска по дереву решений.

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 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

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 мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

Знать:

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

Иметь практический опыт:

О1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

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 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.3. Форма промежуточной аттестации

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

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

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	Мониторинг и анализ локальных сетей. Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> <p>ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	31 У1 О1	информационное сообщение, устный опрос
2	Методы и средства диагностики неисправностей технических средств сети. Диагностика неисправностей сетевой структуры	<p>ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</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>ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления</p>	31 У1 О1	схема, устный опрос

		работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.		
3	Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации). Методы резервного копирования	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.	31 У1 О1	устный опрос
4	Виртуализация сервера	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	31 У1 О1	информационный блок, устный опрос
5	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования	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. ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	31 У1 О1	графологическая структура, 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
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
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

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

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.

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 «Мониторинг и анализ локальных сетей. Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя»

Проверяемые компетенции:

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

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

О1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Мониторинг и анализ локальных сетей. Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя» вопросу на выбор: Классификация средств мониторинга и анализа. Анализаторы протоколов. Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры. Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга. SystemRescueCd 1. 5. 5: восстановление системы после сбоя.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Мониторинг и анализ локальных сетей. Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя»: Классификация средств мониторинга и анализа. Анализаторы протоколов. Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры. Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга. SystemRescueCd 1. 5. 5: восстановление системы после сбоя.

Задания по теме «Методы и средства диагностики неисправностей технических средств сети. Диагностика неисправностей сетевой структуры»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

О1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

Оценочное средство	Задание
схема	Составьте схему «Методы и средства диагностики неисправностей технических средств сети. Диагностика неисправностей сетевой структуры».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы и средства диагностики неисправностей технических средств сети. Диагностика неисправностей сетевой структуры»: Типы диагностических программ технических средств сети. Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant, GoldMemory , SiSoft Sandra, SysID, 3d marc. Организация процесса диагностики сети. Измерение утилизации сети и установление корреляции между замедлением работы сети и перегрузкой канала связи. Измерение числа коллизий в сети. Измерение числа ошибок на канальном уровне сети. Методика предупреждающей диагностики сети. Техническая и проектная документация. Корректировка проектной документации.

Задания по теме «Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации). Методы резервного копирования»

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 мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

O1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации). Методы резервного копирования»:</p> <p>Послеаварийное восстановление работоспособности сети.</p> <p>Полное резервное копирование.</p> <p>Разностное резервное копирование.</p> <p>Резервное копирование журнала транзакции.</p> <p>Резервное копирование группы файлов.</p> <p>Выполнение резервного копирования.</p>

Задания по теме «Виртуализация сервера»

Проверяемые компетенции:

OK 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

OK 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

O1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

Оценочное средство	Задание
информационный блок	<p>Подготовьте информационный блок по соответствующему теме «Виртуализация сервера» вопросу на выбор:</p> <p>Виртуализация.</p> <p>Частичная виртуализация.</p> <p>Программа Virtual Box</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Виртуализация сервера»:</p> <p>Виртуализация.</p> <p>Частичная виртуализация.</p> <p>Программа Virtual Box</p>

Задания по теме «Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования»

Проверяемые компетенции:

OK 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.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

О1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования»: Системы инвентаризации сетевых ресурсов. Аудит сетевой инфраструктуры. Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры. Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: 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:

Классификация средств мониторинга и анализа.

Анализаторы протоколов.

Сетевые анализаторы.

Кабельные сканеры и тестеры.

Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга.

SystemRescueCd 1.

5.

5: восстановление системы после сбоя.

Типы диагностических программ технических средств сети.

Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant, GoldMemory, SiSoft Sandra, SysID, 3d marc.

Организация процесса диагностики сети.

Измерение утилизации сети и установление корреляции между замедлением работы сети и перегрузкой канала связи.
Измерение числа коллизий в сети.
Измерение числа ошибок на канальном уровне сети.
Методика упреждающей диагностики сети.
Техническая и проектная документация.
Корректировка проектной документации.
Послеаварийное восстановление работоспособности сети.
Полное резервное копирование.
Разностное резервное копирование.
Резервное копирование журнала транзакции.
Резервное копирование группы файлов.
Выполнение резервного копирования.
Виртуализация.
Частичная виртуализация.
Программа Virtual Box
Системы инвентаризации сетевых ресурсов.
Аудит сетевой инфраструктуры.
Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры.
Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

1. Кабельные сканеры и тестеры.
2. Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга.
3. SystemRescueCd 1.

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 Безопасность компьютерных сетей
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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 Безопасность компьютерных сетей.

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 диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

Знать:

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

Иметь практический опыт:

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

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 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (5 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей

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	Введение в теорию и практику защиты программного обеспечения	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</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>	гlossарий, устный опрос
2	Основания теории и практики защиты программного обеспечения	<p>ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</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	Методы обеспечения технологической и эксплуатационной безопасности программного обеспечения	<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>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	эссе, устный опрос

		ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.		
4	Средства, системы и комплексы защиты программного обеспечения	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	31 У1 О1	устный опрос
5	Исследование программного обеспечения на предмет отсутствия недеklarированных возможностей	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	31 У1 О1	разработка тестовых заданий, устный опрос
6	Краткое описание отечественных нормативных актов, регламентирующих деятельность в области защиты программного обеспечения	ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	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
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
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
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)

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	Не проработан материал источников, выбраны не все главные термины (в

(неудовлетворительно) 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.

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/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.

2.2. Типовые задания для текущего контроля

Задания по теме «Введение в теорию и практику защиты программного обеспечения»

Проверяемые 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.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

Оценочное средство	Задание
гlossарий	Составьте гlossарий по теме «Введение в теорию и практику защиты программного обеспечения». Гlossарий должен содержать минимум 10 терминов и должен включать термины, изученные при освоении следующих вопросов: Проблема защиты программного обеспечения информационных систем. Объекты защиты. Уязвимости и угрозы безопасности программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения. Основные принципы обеспечения безопасности программного обеспечения. Защита программного обеспечения как система научных дисциплин.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Введение в теорию и практику защиты программного обеспечения»: Проблема защиты программного обеспечения информационных систем. Объекты защиты. Уязвимости и угрозы безопасности программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения. Основные принципы обеспечения безопасности программного обеспечения. Защита программного обеспечения как система научных дисциплин.

Задания по теме «Основания теории и практики защиты программного обеспечения»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

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

средство	
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Основания теории и практики защиты программного обеспечения»: Элементы теории алгоритмов. Элементы теории сложности вычислений. Элементы криптологии. Информационные технологии и операционные системы.

Задания по теме «Методы обеспечения технологической и эксплуатационной безопасности 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.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

Оценочное средство	Задание
эссе	Подготовьте эссе по соответствующей теме «Методы обеспечения технологической и эксплуатационной безопасности программного обеспечения» вопросу на выбор: Классификация вредоносных программ. Защита от вредоносных программ. Методы тестирования программного обеспечения на его защищенность. Методы защиты программ от несанкционированного исследования. Методы защиты программ от несанкционированного копирования. Методы описания и обнаружения уязвимостей программного обеспечения на примере операционных систем.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Методы обеспечения технологической и эксплуатационной безопасности программного обеспечения»: Классификация вредоносных программ. Защита от вредоносных программ. Методы тестирования программного обеспечения на его защищенность. Методы защиты программ от несанкционированного исследования. Методы защиты программ от несанкционированного копирования. Методы описания и обнаружения уязвимостей программного обеспечения на примере операционных систем.

Задания по теме «Средства, системы и комплексы защиты программного обеспечения»

Проверяемые компетенции:

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Средства, системы и комплексы защиты программного обеспечения»: Средства и комплексы защиты от вредоносных программ. Средства, системы и комплексы тестирования программного обеспечения при испытаниях его на технологическую безопасность. Обфускаторы программ. Способы и средства защиты программ от несанкционированного копирования. Защищенные операционные системы.

Задания по теме «Исследование программного обеспечения на предмет отсутствия недекларированных возможностей»

Проверяемые компетенции:

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

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

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 «Исследование программного обеспечения на предмет отсутствия недекларированных возможностей». Задания тестирования должны затрагивать следующие вопросы: Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации. Проверка соответствия реальных и декларируемых функциональных возможностей. Проверка отсутствия недекларируемых возможностей.

	<p>Контроль исходного состояния программного комплекса посредством утилиты «ФИКС».</p> <p>Статический анализ исходных текстов и исполняемых модулей ПО.</p> <p>Динамический анализ исходных текстов программ.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Исследование программного обеспечения на предмет отсутствия недеklarированных возможностей»:</p> <p>Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации.</p> <p>Проверка соответствия реальных и декларированных функциональных возможностей.</p> <p>Проверка отсутствия недеklarированных возможностей.</p> <p>Контроль исходного состояния программного комплекса посредством утилиты «ФИКС».</p> <p>Статический анализ исходных текстов и исполняемых модулей ПО.</p> <p>Динамический анализ исходных текстов программ.</p>

Задания по теме «Краткое описание отечественных нормативных актов, регламентирующих деятельность в области защиты программного обеспечения»

Проверяемые компетенции:

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	<p>Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Краткое описание отечественных нормативных актов, регламентирующих деятельность в области защиты программного обеспечения» вопросу на выбор:</p> <p>Федеральный закон «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>ГОСТ Р 56939—2016.</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>Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г.</p>

	<p>№ 31. Требования к средствам антивирусной защиты ФСТЭК России. Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России.</p>
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Краткое описание отечественных нормативных актов, регламентирующих деятельность в области защиты программного обеспечения»: Федеральный закон «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. ГОСТ Р 56939—2016. Руководящий документ ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации». Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля недеklarированных возможностей». Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31. Требования к средствам антивирусной защиты ФСТЭК России. Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей: дифференцированный зачет (5 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Проблема защиты программного обеспечения информационных систем.

Объекты защиты.

Уязвимости и угрозы безопасности программного обеспечения.

Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем.

Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения.

Основные принципы обеспечения безопасности программного обеспечения.

Защита программного обеспечения как система научных дисциплин.

Элементы теории алгоритмов.

Элементы теории сложности вычислений.

Элементы криптологии.

Информационные технологии и операционные системы.

Классификация вредоносных программ.

Защита от вредоносных программ.

Методы тестирования программного обеспечения на его защищенность.

Методы защиты программ от несанкционированного исследования.

Методы защиты программ от несанкционированного копирования.

Методы описания и обнаружения уязвимостей программного обеспечения на примере операционных систем.

Средства и комплексы защиты от вредоносных программ.

Средства, системы и комплексы тестирования программного обеспечения при испытаниях его на технологическую безопасность.
Обфускаторы программ.
Способы и средства защиты программ от несанкционированного копирования.
Защищенные операционные системы.
Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации.
Проверка соответствия реальных и декларируемых функциональных возможностей.
Проверка отсутствия недекларируемых возможностей.
Контроль исходного состояния программного комплекса посредством утилиты «ФИКС».
Статический анализ исходных текстов и исполняемых модулей ПО.
Динамический анализ исходных текстов программ.
Федеральный закон «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.
ГОСТ Р 56939—2016.
Руководящий документ ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации.
Часть 1.
Программное обеспечение средств защиты информации.
Классификация по уровню контроля недекларированных возможностей».
Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г.
№ 31.
Требования к средствам антивирусной защиты ФСТЭК России.
Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

**Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК
МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей**

1. Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем.
2. Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения.
3. Основные принципы обеспечения безопасности программного обеспечения.

**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.03.03 Информационная безопасность
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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.03.03 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 - выполнять действия по устранению неисправностей

Знать:

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

Иметь практический опыт:

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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.	<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 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	информационное сообщение, устный опрос
2	Качество программного обеспечения.	<p>ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	графологическая структура, устный опрос
3	Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>З1</p> <p>У1</p> <p>О1</p>	схема, устный опрос

		ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.		
4	Технологии разработки надежного программного обеспечения.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	З1 У1 О1	устный опрос
5	Методы и технологии обеспечения безопасности 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 ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	З1 У1 О1	устный опрос
6	Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.	ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	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. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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 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

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.

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.

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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:

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

Оценочное средство	Задание
графологическая структура	Составьте графологическую структуру «Качество программного обеспечения.».
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Качество программного обеспечения.»: 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.

Задания по теме «Правила и этапы построения надежного программного обеспечения.»

Проверяемые компетенции:

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

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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:

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 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Отечественные нормативные акты, регламентирующие деятельность в области обеспечения надежности и безопасности программного обеспечения.»: 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).

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.

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

Проверяемые результаты обучения:

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

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

средство	
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> <p>Пример ускоренных натурных испытаний на функциональную безопасность информационной системы управления технологическим процессом.</p> <p>Основные положения Методики испытаний качества и функциональной безопасности программного обеспечения.</p> <p>Основные положения Методики испытаний по требованиям безопасности информации.</p> <p>Порядок подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения.</p> <p>Краткий терминологический словарь.</p> <p>Перечень типовых дефектов разработки ПО, влияющих на его безопасность, и программных закладок, замаскированных под дефекты разработки ПО (пример).</p> <p>Формы проявления программных дефектов (пример).</p> <p>Перечень характеристик ПО, влияющих на защищенность и результаты работы ПО (пример).</p> <p>Извлечения из ГОСТ Р МЭК 61508-3—2012 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью.</p> <p>Требования к программному обеспечению».</p>

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 Обеспечение проектной деятельности
Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

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 Обеспечение проектной деятельности.

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 деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;

У2 - описывать свою деятельность в рамках проекта;

У3 - сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;

У4 - определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;

У5 - работать в виртуальных проектных средах;

Знать:

З1 - правила постановки целей и задач проекта;

З2 - основы планирования;

З3 - активы организационного процесса;

З4 - шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;

З5 - процедуры верификации и приемки результатов проекта;

З6 - теорию и модели жизненного цикла проекта;

З7 - классификацию проектов;

З8 - этапы проекта;

Иметь практический опыт:

О1 - обеспечения содержания проектных операций;

О2 - определения сроков и стоимости проектных операций;

О3 - определения качества проектных операций;

О4 - определения ресурсов проектных операций;

О5 - определение рисков проектных операций;

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 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ДПК 3 Проверять соответствие выполненных работ требованиям проектной документации

ДПК 4 Анализировать требования проектной документации

1.3. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК: *дифференцированный зачет (6 семестр)*.

II. Контрольно - оценочные средства освоения МДК МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности

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	Проектная деятельность в организации	<p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <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>	<p>31</p> <p>34</p> <p>37</p> <p>У1</p> <p>У5</p> <p>О1</p> <p>О4</p>	устный опрос
2	Система управления проектной деятельностью в организации	<p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ДПК 3 Проверять соответствие выполненных работ требованиям проектной документации</p>	<p>32</p> <p>35</p> <p>38</p> <p>У2</p> <p>У3</p> <p>О5</p> <p>О2</p>	информационное сообщение, устный опрос

		ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
3	Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации	<p>ДПК 4 Анализировать требования проектной документации</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</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>	33 36 У4 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
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)
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

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.

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 «Проектная деятельность в организации»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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 - выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;

У5 - работать в виртуальных проектных средах;

З1 - правила постановки целей и задач проекта;

З4 - шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;

З7 - классификацию проектов;

О1 - обеспечения содержания проектных операций;

О4 - определения ресурсов проектных операций;

Оценочное средство	Задание
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проектная деятельность в организации»:</p> <p>Основные типы деятельности организации.</p> <p>Основные подходы к управлению проектами.</p> <p>Объекты проектной деятельности организации.</p> <p>Субъекты проектной деятельности организации.</p> <p>Управление проектной деятельностью организации.</p>

Задания по теме «Система управления проектной деятельностью в организации»

Проверяемые компетенции:

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

ДПК 3 Проверять соответствие выполненных работ требованиям проектной документации

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

Проверяемые результаты обучения:

У2 - описывать свою деятельность в рамках проекта;

У3 - сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;

З2 - основы планирования;

З5 - процедуры верификации и приемки результатов проекта;

З8 - этапы проекта;

О5 - определение рисков проектных операций;

О2 - определения сроков и стоимости проектных операций;

Оценочное средство	Задание
информационное сообщение	Подготовьте информационное сообщение по соответствующей теме «Система управления проектной деятельностью в организации» вопросу на выбор: Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью. Корпоративный стандарт управления проектной деятельностью. Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью. Оргструктуры управления проектной деятельностью организации и персонал.
устный опрос	Опрос проводится по следующим вопросам темы «Система управления проектной деятельностью в организации»: Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью. Корпоративный стандарт управления проектной деятельностью. Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью. Оргструктуры управления проектной деятельностью организации и персонал.

Задания по теме «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»

Проверяемые компетенции:

ДПК 4 Анализировать требования проектной документации

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

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

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.

Проверяемые результаты обучения:

У4 - определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;

- 33 - активы организационного процесса;
 36 - теорию и модели жизненного цикла проекта;
 О3 - определения качества проектных операций;

Оценочное средство	Задание
сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»
устный опрос	<p>Опрос проводится по следующим вопросам темы «Проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации»:</p> <p>Диагностика и разработка основных решений.</p> <p>Разработка корпоративного стандарта.</p> <p>Разработка автоматизированной информационной системы.</p> <p>Обучение персонала и организация проектного офиса.</p> <p>Ввод СУПД в действие.</p>

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по МДК МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности: дифференцированный зачет (6 сем.).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

- Основные типы деятельности организации.
- Основные подходы к управлению проектами.
- Объекты проектной деятельности организации.
- Субъекты проектной деятельности организации.
- Управление проектной деятельностью организации.
- Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью.
- Корпоративный стандарт управления проектной деятельностью.
- Автоматизированная информационная система управления проектной деятельностью.
- Оргструктуры управления проектной деятельностью организации и персонал.
- Диагностика и разработка основных решений.
- Разработка корпоративного стандарта.
- Разработка автоматизированной информационной системы.
- Обучение персонала и организация проектного офиса.
- Ввод СУПД в действие.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

<p>УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС</p> <p>Билет для проведения промежуточной аттестации по МДК МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности</p>

1. Субъекты проектной деятельности организации.
2. Управление проектной деятельностью организации.
3. Предпосылки создания системы управления проектной деятельностью.



Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлельий
А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**КОНТРОЛЬНО–ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

1.1. Область применения программы

Контрольно–оценочные средства для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части оценки освоения конкретного вида деятельности (КВД) - КВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры - и соответствующих компетенций.

1.2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Код	Наименование результата обучения
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	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

С целью овладения соответствующими компетенциями, студент в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

О1 - в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; (МДК.01.01)

О2 - в установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; (МДК.01.01)

О1 - в выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; (МДК.01.02)

О2 - в обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; (МДК.01.02)

О3 - в использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. (МДК.01.02)

знать:

З1 - общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; (МДК.01.01)

З2 - архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; (МДК.01.01)

З3 - базовые протоколы и технологии локальных сетей; (МДК.01.01)

З1 - принципы построения высокоскоростных локальных сетей; (МДК.01.02)

З2 - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. (МДК.01.02)

уметь:

У1 - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; (МДК.01.01)

У1 - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. (МДК.01.02)

1.3. Форма промежуточной аттестации

По окончании освоения профессионального модуля студенты сдают экзамен по модулю.

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения: устная.

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) 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.

Темы (вопросы) для проведения промежуточной аттестации

Основные термины и определения. Понятие протокола. Иерархия протоколов. Интерфейсы и сервисы. Обобщенная структурная схема сети. Методы коммутации информации в сетях связи. Основные технологии сетей передачи данных. Стандартизирующие организации.

Обзор эталонной модели OSI. Иерархия протоколов в различных стеках.

Среда передачи. Активное сетевое оборудование. Модуляция сигналов. Кодирование сигнала.

Доступ к среде. Группа стандартов IEEE 802. Технология Ethernet. Сети с маркерным доступом. Технология 100VG-AnyLAN. Технологии доступа с виртуальными каналами. Технологии региональных сетей. Технологии беспроводного доступа.

Протокол IPv4. Протокол IPv6. Другие протоколы межсетевого уровня стека TCP/IP. Маршрутизация. Коммутация пакетов по меткам (MPLS).

Основная концепция протоколов транспортного уровня. Протокол UDP. Протокол TCP. Протокол SCTP. Протокол DCCP.

Общие сведения об информационной безопасности. Межсетевые экраны. Списки доступа. Анализ MAC-адресов при сетевой фильтрации. Виртуальные локальные сети.

Определение и суть NGN. Сеть на базе стека H.323. Концепция Softswitch. Протокол SIP.

Концепция IMS. Концепция A-IMS.

Сетевые топологии. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стандарты кабелей. Типы интерфейсов данных.

Передающее оборудование локальных сетей. Передающее оборудование глобальных сетей. Протоколы локальных сетей. Технология ATM. Протокол TCP/IP. Дистанционное управление компьютером. Принцип работы sniffеров. Прикладные протоколы стека TCP/IP. Диагностика локальных компьютерных сетей.

Сети X25I. Сети с ретрансляцией кадров (frame relay). Сети ISDN. Менеджер групповых политик. Служба SMDS. Линии DSL. Сети SONET, региональные Ethernet-сети (Optical Ethernet). Дополнительные протоколы глобальных сетей.

Требования СНиП к оборудованию компьютерных сетей. Проектирование аппаратной. Проектирование кроссовых. Кабельные трассы подсистемы внутренних магистралей. Телекоммуникационная фаза проектирования. Проектная документация.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня в устной форме:

1. Основные термины и определения
2. Понятие протокола
3. Иерархия протоколов

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Форма проведения промежуточной аттестации: устная.

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) 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.

Рекомендации по проведению промежуточной аттестации:

1. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.
2. Студенты могут воспользоваться: письменной ручкой, черновиком из не более чем 5 чистых листов А4, карандашом, линейкой.

3. Шкала оценивания: пятибалльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4. Критерии выставления оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если ответ соответствует всем указанным критериям оценивания на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется, если ответ соответствует большинству критериев оценивания на высоком уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ преимущественно соответствует критериям оценивания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответ не соответствует критериям оценивания.

Задание	Содержание задания (вопросы, темы)	Оцениваемые компетенции	Критерии оценки результата
Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме	Основные термины и определения. Понятие протокола. Иерархия протоколов. Интерфейсы и сервисы. Обобщенная структурная схема сети. Методы коммутации информации в сетях связи. Основные технологии сетей передачи данных. Стандартизирующие организации. Обзор эталонной модели OSI. Иерархия протоколов в различных стеках. Среда передачи. Активное сетевое оборудование. Модуляция сигналов. Кодирование сигнала. Доступ к среде. Группа стандартов IEEE 802. Технология Ethernet. Сети с маркерным доступом. Технология 100VG-AnyLAN. Технологии доступа с виртуальными каналами. Технологии региональных	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.	Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

<p>сетей. Технологии беспроводного доступа. Протокол IPv4. Протокол IPv6. Другие протоколы межсетевого уровня стека TCP/IP. Маршрутизация. Коммутация пакетов по меткам (MPLS). Основная концепция протоколов транспортного уровня. Протокол UDP. Протокол TCP. Протокол SCTP. Протокол DCCP. Общие сведения об информационной безопасности. Межсетевые экраны. Списки доступа. Анализ MAC-адресов при сетевой фильтрации. Виртуальные локальные сети. Определение и суть NGN. Сеть на базе стека N.323. Концепция Softswitch. Протокол SIP. Концепция IMS. Концепция A-IMS.</p>	<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p> <p>ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного</p>
--	---

		<p>уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	
<p>Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме</p>	<p>Сетевые топологии. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стандарты кабелей. Типы интерфейсов данных. Передающее оборудование локальных сетей. Передающее оборудование глобальных сетей. Протоколы локальных сетей. Технология ATM. Протокол TCP/IP. Дистанционное управление компьютером. Принцип работы снифферов. Прикладные протоколы стека TCP/IP. Диагностика локальных компьютерных сетей. Сети X25I. Сети с ретрансляцией кадров (frame relay). Сети ISDN. Менеджер групповых политик. Служба SMDS. Линии DSL. Сети SONET, региональные Ethernet-сети (Optical Ethernet). Дополнительные протоколы глобальных сетей. Требования СНиП к оборудованию компьютерных сетей. Проектирование аппаратной. Проектирование кроссовых. Кабельные трассы подсистемы внутренних магистралей. Телекоммуникационная фаза проектирования. Проектная документация.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</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>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> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</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>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.</p>

		<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p> <p>ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	
--	--	---	--



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 ЭКЗАМЕНА
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 Организация сетевого администрирования**

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва

2021

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Контрольно–оценочные средства для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части оценки освоения конкретного вида деятельности (КВД) - КВД 2. Организация сетевого администрирования - и соответствующих компетенций.

1.2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Код	Наименование результата обучения
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	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ДПК 1	Идентифицировать типичные инциденты
ДПК	Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к

2	операционным системам
ДПК 4	Анализировать требования проектной документации

С целью овладения соответствующими компетенциями, студент в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. (МДК.02.01)

О1 - разработки серверной части сетевых приложений; (МДК.02.02)

О2 - разработки клиентской части сетевых приложений; (МДК.02.02)

О3 - осуществления сопровождения сетевых приложений. (МДК.02.02)

О1 - в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. (МДК.02.03)

О1 - формирования этапов проведения и оценки результатов сертификации (МДК.02.04)

О2 - осуществления реализации схем декларирования и сертификации (МДК.02.04)

О3 - проведения сертификационных испытаний при аккредитации (МДК.02.04)

О4 - проведения сертификации различных товаров, услуг и работ (МДК.02.04)

О1 - создания алгоритмов информационного поиска; (МДК.02.05)

О2 - формирования тестовой и обучающей выборки для задач машинного обучения; (МДК.02.05)

О3 - моделирования текстов на естественном языке; (МДК.02.05)

знать:

31 - основные направления администрирования компьютерных сетей; (МДК.02.01)

31 - утилиты, функции, удаленное управление сервером; (МДК.02.02)

31 - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. (МДК.02.03)

31 - основные цели и объекты сертификации (МДК.02.04)

32 - термины и определения в области сертификации (МДК.02.04)

33 - правовые основы сертификации, схемы и системы сертификации (МДК.02.04)

34 - условия осуществления сертификации (МДК.02.04)

35 - обязательная и добровольная сертификация (МДК.02.04)

36 - правила и порядок проведения сертификации (МДК.02.04)

31 - особенности логического программирования; (МДК.02.05)

32 - принципы машинного обучения с учителем и без; (МДК.02.05)

33 - причины возникающих сложностей при создании программ, занимающихся анализом текстов на естественном языке; (МДК.02.05)

уметь:

У1 - администрировать локальные вычислительные сети; (МДК.02.01)

У1 - принимать меры по устранению возможных сбоев; (МДК.02.02)

У1 - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". (МДК.02.03)

У1 - определять качество продукции и защищать права потребителя (МДК.02.04)

У2 - проводить сертификационные испытания (МДК.02.04)

У3 - оценивать качество испытаний (МДК.02.04)

У1 - создавать алгоритмы информационного поиска; (МДК.02.05)

У2 - формировать тестовую и обучающую выборки для задач машинного обучения; (МДК.02.05)

У3 - моделировать тексты на естественном языке. (МДК.02.05)

1.3. Форма промежуточной аттестации

По окончании освоения профессионального модуля студенты сдают экзамен по модулю.

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения: устная.

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) 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.

Темы (вопросы) для проведения промежуточной аттестации

Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Применение протокола DHCP. Применение DNS. Применение локального хранилища данных. Применение файловой службы и службы печати. Применение групповой политики. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики. Применение серверной виртуализации с Hyper-V.

Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок. Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS. Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи. Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик. Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику.

Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP. Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy. Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS. Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита. Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows.

Введение. Файловые системы ОС Linux. Подготовка сервера ОС Linux. Настройка web-серверов в ОС Linux. Настройка сервера DNS в ОС Linux. Настройка сервера DHCP в ОС Linux. Настройка файловых серверов в ОС Linux. Настройка серверов БД в ОС Linux. Контейнеры Docker. Проектирование.

Основные определения и термины. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети. Предпосылки появления сетей. Преимущества использования сетей. Понятие архитектуры компьютерных сетей. Архитектура терминал – главный компьютер. Одноранговая архитектура. Архитектура клиент – сервер. Выбор архитектуры сети. Топология сети. Виды топологий. Общая шина. Кольцо. Звезда. Древовидные топологии. Ячеистые топологии. Комбинированные топологии. Достоинства и недостатки отдельных видов топологий. Особенности использования. Методы доступа. CSMA/CD. TPMA. TDMA. FDMA. Достоинства и недостатки. Основные принципы и направления использования различных методов доступа.

Назначение пакетов и их структура. Время доступа к сети. Адресация пакетов. Понятие протокола обмена. Инкапсуляция и декапсуляция пакетов. Модель OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Прикладной уровень (Application layer). Уровень представления данных (Presentation layer). Сеансовый уровень (Session layer). Транспортный уровень (Transport Layer). Сетевой уровень (Network Layer).

Канальный уровень (Data Link). Физический уровень (Physical Layer). Сетезависимые протоколы. Стеки коммуникационных протоколов. Спецификации стандартов IEEE 802. Протоколы и стеки протоколов. Сетевые протоколы. Транспортные протоколы. Прикладные протоколы. Стек OSI.

Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Уровень Приложения. Уровень транспорта. Протокол управления передачей (TCP). Пользовательский протокол дейтаграмм (UDP). Межсетевой уровень. Протокол Интернета IP. Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP. Протокол ICMP. Протокол IGMP. Уровень сетевого интерфейса. Типы адресов в компьютерных сетях: физическая, сетевая, символьная. MAC-адрес сетевого адаптера. Назначение. Структура адреса и правила использования. Символьный адрес. Назначение символьных имен. Системы имен NetBios и DNS. Достоинства и недостатки. Правила использования. Пространство имен сети интернет. Структура DNS и NetBios имени. Понятие IP-адреса и его версии. Структура IPv4. Принцип классов. Принципы использования масок. Структурирование сетей с помощью масок. Особые IP-адреса. Понятие частных и публичных IP-адресов. Структура IPv6. Достоинства и недостатки. Формы представления.

Локальные компьютерные сети и их компоненты. Основные компоненты. Рабочие станции. Сетевые адаптеры. Файловые серверы. Сетевые операционные системы. Сетевое программное обеспечение. Защита данных. Использование паролей и ограничение доступа. Типовой состав оборудования локальной сети. Физическая среда передачи данных. Кабели связи, линии связи, каналы связи. Типы кабелей и структурированные кабельные системы. Кабель типа «витая пара» (twisted pair). Коаксиальные кабели. Оптоволоконный кабель. Кабельные системы Ethernet (10Base-T, 100Base-TX, 1000Base).

Сети Ethernet и Fast Ethernet. Сеть 100VG-AnyLAN. Сверхвысокоскоростные сети (Gigabit Ethernet). Беспроводные сети (WLAN – Wireless LAN). Стандарты беспроводных сетей. Особенности использования беспроводных сетей. Оборудование беспроводных сетей. Особенности сетей на основе оптоволоконного кабеля. Адаптеры Ethernet и Fast Ethernet. Схемы подключения T568A и T568B. Характеристики адаптеров. Репитеры и концентраторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции репитеров и концентраторов. Коммутаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции коммутаторов. Мосты и маршрутизаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции маршрутизаторов. Шлюзы

Понятие глобальных сетей. Принципы межсетевого взаимодействия. Основные протоколы и их использование для организации взаимодействия объектов сети. Сетевой уровень, как средство построения больших сетей. Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Internet и принципы его функционирования. Структура глобальной сети Internet. Классификация угроз, методов и средств защиты информации. Криптография. Основные понятия и определения. Методы шифрования. Стандартные криптографические системы. Программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние).

Планирование апгрейда и миграции сервера. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).

Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services. Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS. Проектирование и внедрение стратегии групповых политик. Проектирование и реализация физической топологии AD DS. Планирование и реализация хранилищ данных. Планирование и реализация защиты сетей. Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети.

Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2. Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации. Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети.

Планирование параметров виртуальных машин. Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V. Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация Microsoft SystemCenter Administration. Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация установки об-новлений в инфраструктуре серверной виртуализации. Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2. Обзор SystemCenter Operations Manager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM. Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. Планирование и реализация NLB.

Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция

отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров. Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация стратегий резервного копирования. Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин. Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей.

Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties. Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules. Планирование и реализация Web Application Proxy. Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders). Обзор AD RMS. Планирование и реализация кластера AD RMS. Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS. Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS. Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.

Основные понятия и функции системы сертификации в России. Отмена Системы сертификации ГОСТ Р. Цели, принципы и формы сертификации. Участники сертификации.

Общие положения. Оценка соответствия и ее формы. Подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Обязательное подтверждение и декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Оформление сертификата соответствия.

Цели и принципы аккредитации. Национальная система аккредитации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификационные испытания при аккредитации.

Сертификация систем качества. Сертификация производства. Сертификация пищевых продуктов. Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности. Сертификация услуг (работ). Сертификация услуг розничной торговли. Экологическая сертификация. Сертификация логистических систем. Сертификация персонала. Договорные отношения в системе подтверждения соответствия.

Международная деятельность по сертификации в Глобальной системе. Требования директив ЕС к оценке соответствия. Модульные оценки соответствия. Виды деклараций о соответствии. Принципы беспристрастности при оценке соответствия. Маркировка знаком соответствия. Зарубежная сертификация. Зарубежная аккредитация. Сертификационные корпорации.

Исторический обзор. Принципы логического программирования. Язык Prolog как среда логического программирования. Prolog и автоматическое доказательство теорем.

Задачи, решаемые перебором вариантов. Методы спуска по дереву решений.

Наивный логический поиск и задачи реального мира. Алгоритмические методы ускорения поиска. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. Методы поиска, основанные на прецедентах.

Цели и задачи машинного обучения. Чистые данные и выбор признаков. Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации. Оценка качества работы алгоритма машинного обучения. Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

Линейная регрессия. Логистическая регрессия. Метод Парзеневского окна. Деревья принятия решений. Нейронные сети.

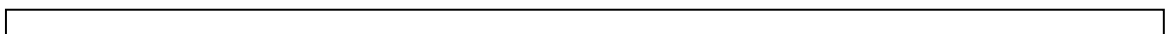
Кластеризация k-средними. Иерархическая кластеризация. Кластеризации при помощи карт Кохонена. Поиск ассоциаций в данных.

Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.

Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов. Проблема многозначности естественных языков.

Векторная модель представления текстов. Латентный семантический анализ. Автоматическая категоризация текстов.

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:



УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня в устной форме:

1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2
2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога
3. Управление объектами доменных служб Службы Каталога

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Форма проведения промежуточной аттестации: устная.

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) 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.

Рекомендации по проведению промежуточной аттестации:

1. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.
2. Студенты могут воспользоваться: письменной ручкой, черновиком из не более чем 5 чистых листов А4, карандашом, линейкой.

3. Шкала оценивания: пятибалльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4. Критерии выставления оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если ответ соответствует всем указанным критериям оценивания на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется, если ответ соответствует большинству критериев оценивания на высоком уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ преимущественно соответствует критериям оценивания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответ не соответствует критериям оценивания.

Задание	Содержание задания (вопросы, темы)	Оцениваемые компетенции	Критерии оценки результата
Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме	Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Применение протокола DHCP. Применение DNS. Применение локального хранилища данных. Применение файловой службы и службы печати. Применение групповой политики. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики. Применение серверной виртуализации с Hyper-V. Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок. Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS.	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	Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

<p>Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи. Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик. Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику.</p> <p>Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP. Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxu. Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и</p>	<p>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> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>
--	--

	<p>устранение неполадок репликации DFS. Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита. Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows. Введение. Файловые системы ОС Linux. Подготовка сервера ОС Linux. Настройка web-серверов в ОС Linux. Настройка сервера DNS в ОС Linux. Настройка сервера DHCP в ОС Linux. Настройка файловых серверов в ОС Linux. Настройка серверов БД в ОС Linux. Контейнеры Docker. Проектирование.</p>	<p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	
<p>Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме</p>	<p>Основные определения и термины. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети. Предпосылки появления сетей. Преимущества использования сетей. Понятие архитектуры компьютерных сетей. Архитектура терминал – главный компьютер. Одноранговая архитектура. Архитектура клиент – сервер. Выбор архитектуры сети. Топология сети. Виды топологий. Общая шина. Кольцо. Звезда. Древовидные топологии. Ячеистые топологии. Комбинированные топологии. Достоинства и недостатки отдельных видов топологий. Особенности использования. Методы доступа. CSMA/CD. TPMA. TDMA. FDMA. Достоинства и недостатки. Основные принципы и направления использования различных методов доступа. Назначение пакетов и их структура. Время доступа к сети. Адресация пакетов. Понятие протокола обмена. Инкапсуляция и декапсуляция пакетов. Модель OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Прикладной уровень (Application layer). Уровень представления данных (Presentation layer). Сеансовый уровень (Session layer). Транспортный уровень (Transport Layer). Сетевой уровень (Network Layer). Канальный уровень</p>	<p>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,</p>	<p>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.</p>

<p>(Data Link). Физический уровень (Physical Layer). Сетезависимые протоколы. Стеки коммуникационных протоколов. Спецификации стандартов IEEE 802. Протоколы и стеки протоколов. Сетевые протоколы. Транспортные протоколы. Прикладные протоколы. Стек OSI.</p> <p>Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP. Уровень Приложения. Уровень транспорта. Протокол управления передачей (TCP). Пользовательский протокол дейтаграмм (UDP). Межсетевой уровень. Протокол Интернета IP. Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP. Протокол ICMP. Протокол IGMP. Уровень сетевого интерфейса. Типы адресов в компьютерных сетях: физическая, сетевая, символьная. MAC-адрес сетевого адаптера. Назначение. Структура адреса и правила использования. Символьный адрес. Назначение символьных имен. Системы имен NetBios и DNS. Достоинства и недостатки. Правила использования. Пространство имен сети интернет. Структура DNS и NetBios имени. Понятие IP-адреса и его версии. Структура IPv4. Принцип классов. Принципы использования масок. Структурирование сетей с помощью масок. Особые IP-адреса. Понятие частных и публичных IP-адресов. Структура IPv6. Достоинства и недостатки. Формы представления.</p> <p>Локальные компьютерные сети и их компоненты. Основные компоненты. Рабочие станции. Сетевые адаптеры. Файловые серверы. Сетевые операционные системы. Сетевое программное обеспечение. Защита данных. Использование паролей и ограничение доступа. Типовой состав оборудования локальной сети. Физическая среда передачи данных. Кабели связи, линии связи, каналы связи. Типы кабелей и структурированные кабельные системы. Кабель типа «витая пара» (twisted pair). Коаксиальные кабели. Оптоволоконный кабель. Кабельные</p>	<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических</p>
--	--

	<p>системы Ethernet (10Base-T, 100Base-TX, 1000Base).</p> <p>Сети Ethernet и Fast Ethernet. Сеть 100VG-AnyLAN.</p> <p>Сверхвысокоскоростные сети (Gigabit Ethernet). Беспроводные сети (WLAN – Wireless LAN). Стандарты беспроводных сетей. Особенности использования беспроводных сетей. Оборудование беспроводных сетей. Особенности сетей на основе оптоволоконного кабеля. Адаптеры Ethernet и Fast Ethernet. Схемы подключения T568A и T568B. Характеристики адаптеров. Репитеры и концентраторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции репитеров и концентраторов. Коммутаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции коммутаторов. Мосты и маршрутизаторы Ethernet и Fast Ethernet. Функции маршрутизаторов. Шлюзы</p> <p>Понятие глобальных сетей. Принципы межсетевого взаимодействия. Основные протоколы и их использование для организации взаимодействия объектов сети. Сетевой уровень, как средство построения больших сетей. Глобальные сети и перспективные сетевые технологии. Internet и принципы его функционирования. Структура глобальной сети Internet. Классификация угроз, методов и средств защиты информации. Криптография. Основные понятия и определения. Методы шифрования. Стандартные криптографические системы. Программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние).</p>	<p>средств компьютерных сетей.</p> <p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты</p> <p>ДПК 2 Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам</p>	
<p>Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме</p>	<p>Планирование апгрейда и миграции сервера. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).</p> <p>Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services.</p> <p>Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать</p>

<p>Проектирование и внедрение стратегии групповых политик. Проектирование и реализация физической топологии AD DS. Планирование и реализация хранилищ данных. Планирование и реализация защиты сетей. Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети. Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2. Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации. Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети. Планирование параметров виртуальных машин. Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V. Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration. Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации. Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2. Обзор SystemCenterOperationsManager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM. Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. Планирование и реализация NLB. Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера.</p>	<p>OK 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. OK 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. OK 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. OK 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. OK 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. OK 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. OK 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.</p>
--	--	--

	<p>Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров. Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация стратегий резервного копирования. Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин. Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей. Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties. Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules. Планирование и реализация Web Application Proxy. Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders). Обзор AD RMS. Планирование и реализация кластера AD RMS. Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS. Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS. Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.</p>	<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты</p>	
<p>Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме</p>	<p>Основные понятия и функции системы сертификации в России. Отмена Системы сертификации ГОСТ Р. Цели, принципы и формы сертификации. Участники сертификации. Общие положения. Оценка соответствия и ее формы. Подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Обязательное подтверждение и декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации. Условия ввоза на территорию России продукции,</p>	<p>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</p>	<p>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической</p>

<p>подлежащей обязательному профессиональное и речью, логичность подтверждению соответствия. личностное развитие. и Оформление сертификата ОК 04 Работать в последовательность соответствия. коллективе и команде, ответа, умение Цели и принципы аккредитации. эффективно отвечать на Национальная система аккредитации. взаимодействовать с поставленные Аккредитация органов по коллегами, руководством, вопросы, выражать сертификации и испытательных клиентами. свое мнение по лабораторий. Сертификационные ОК 05 Осуществлять обсуждаемой испытания при аккредитации. устную и письменную проблеме. Сертификация систем качества. коммуникацию на Сертификация производства. государственном языке с Сертификация пищевых продуктов. учетом особенностей Сертификация товаров текстильной и социального и легкой промышленности. культурного контекста. Сертификация услуг (работ). ОК 06 Проявлять Сертификация услуг розничной гражданско- торговли. Экологическая патриотическую позицию, сертификация. Сертификация демонстрировать логистических систем. Сертификация осознанное поведение на персонала. Договорные отношения в основе традиционных системе подтверждения соответствия. общечеловеческих Международная деятельность по ценностей, применять сертификации в Глобальной системе. стандарты Требования директив ЕС к оценке антикоррупционного соответствия. Модульные оценки поведения. соответствия. Виды деклараций о ОК 07 Содействовать соответствии. Принципы сохранению окружающей беспристрастности при оценке среды, соответствия. Маркировка знаком ресурсосбережению, соответствия. Зарубежная эффективно действовать в сертификация. Зарубежная чрезвычайных ситуациях. аккредитация. Сертификационные ОК 08 Использовать корпорации. 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</p>	
---	--

		<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p>ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ДПК 4 Анализировать требования проектной документации</p>	
<p>Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме</p>	<p>Исторический обзор. Принципы логического программирования. Язык Prolog как среда логического программирования. Prolog и автоматическое доказательство теорем.</p> <p>Задачи, решаемые перебором вариантов. Методы спуска по дереву решений.</p> <p>Наивный логический поиск и задачи реального мира. Алгоритмические методы ускорения поиска. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. Методы поиска, основанные на прецедентах.</p> <p>Цели и задачи машинного обучения. Чистые данные и выбор признаков. Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации. Оценка качества работы алгоритма машинного обучения. Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</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>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по</p>

<p>Линейная регрессия. Логистическая регрессия. Метод Парзеневского окна. Деревья принятия решений. Нейронные сети.</p> <p>Кластеризация k-средними. Иерархическая кластеризация. Кластеризации при помощи карт Кохонена. Поиск ассоциаций в данных.</p> <p>Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.</p> <p>Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов. Проблема многозначности естественных языков.</p> <p>Векторная модель представления текстов. Латентный семантический анализ. Автоматическая категоризация текстов.</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> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по</p>	<p>обсуждаемой проблеме.</p>
---	---	------------------------------

устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ДПК 1 Идентифицировать типичные инциденты



Автономная некоммерческая организация
профессиональная образовательная организация
«Университетский колледж БРИКС»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа БРИКС

А.Ю. Замлельий
А.Ю. Замлельий

«23» декабря 2020 г.

Приказ № 23-12-20/1 от 23.12.2020

**КОНТРОЛЬНО–ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Разработчики:

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

Замлельий А.Ю., к.н., преподаватель

Клевцова Л.А., преподаватель

Лихущина М.Ю., преподаватель

Москва
2021

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

1.1. Область применения программы

Контрольно–оценочные средства для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части оценки освоения конкретного вида деятельности (КВД) - КВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры - и соответствующих компетенций.

1.2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Код	Наименование результата обучения
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 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования,

3.6 | определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

С целью овладения соответствующими компетенциями, студент в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

О1 - в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; (МДК.03.01)

О1 - в удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; (МДК.03.02)

О1 - в поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры (МДК.03.03)

знать:

З1 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; (МДК.03.01)

З1 - средства мониторинга и анализа локальных сетей; (МДК.03.02)

З1 - методы устранения неисправностей в технических средствах (МДК.03.03)

уметь:

У1 - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; (МДК.03.01)

У1 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; (МДК.03.02)

У1 - выполнять действия по устранению неисправностей (МДК.03.03)

1.3. Форма промежуточной аттестации

По окончании освоения профессионального модуля студенты сдают экзамен по модулю.

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения: устная.

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) 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.

Темы (вопросы) для проведения промежуточной аттестации

Классификация средств мониторинга и анализа. Анализаторы протоколов. Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры. Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга. SystemRescueCd 1.5.5: восстановление системы после сбоя.

Типы диагностических программ технических средств сети. Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant, GoldMemory, SiSoft Sandra, SysID, 3d marc. Организация процесса диагностики сети. Измерение утилизации сети и установление корреляции между замедлением работы сети и перегрузкой канала связи. Измерение числа коллизий в сети. Измерение числа ошибок на канальном уровне сети. Методика упреждающей диагностики сети. Техническая и проектная документация. Корректировка проектной документации.

Послеаварийное восстановление работоспособности сети. Полное резервное копирование. Разностное резервное копирование. Резервное копирование журнала транзакции. Резервное копирование группы файлов. Выполнение резервного копирования.

Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box

Системы инвентаризации сетевых ресурсов. Аудит сетевой инфраструктуры. Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры. Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.

Проблема защиты программного обеспечения информационных систем. Объекты защиты. Уязвимости и угрозы безопасности программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения. Основные принципы обеспечения безопасности программного обеспечения. Защита программного обеспечения как система научных дисциплин.

Элементы теории алгоритмов. Элементы теории сложности вычислений. Элементы криптологии. Информационные технологии и операционные системы.

Классификация вредоносных программ. Защита от вредоносных программ. Методы тестирования программного обеспечения на его защищенность. Методы защиты программ от несанкционированного исследования. Методы защиты программ от несанкционированного копирования. Методы описания и обнаружения уязвимостей программного обеспечения на примере операционных систем.

Средства и комплексы защиты от вредоносных программ. Средства, системы и комплексы тестирования программного обеспечения при испытаниях его на технологическую безопасность. Обфускаторы программ. Способы и средства защиты программ от несанкционированного копирования. Защищенные операционные системы.

Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации. Проверка соответствия реальных и декларируемых функциональных возможностей. Проверка отсутствия недекларируемых возможностей. Контроль исходного состояния программного комплекса посредством утилиты «ФИКС». Статический анализ исходных текстов и исполняемых модулей ПО. Динамический анализ исходных текстов программ.

Федеральный закон «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. ГОСТ Р 56939—2016. Руководящий документ ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля недекларированных возможностей». Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31. Требования к средствам антивирусной защиты ФСТЭК России. Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России.

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 недекларированных 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 натуральных испытаний на надежность и функциональную безопасность информационных систем. 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».

Пример билета для проведения промежуточной аттестации:

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС

Билет для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня в устной форме:

1. Классификация средств мониторинга и анализа
2. Анализаторы протоколов
3. Сетевые анализаторы

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Форма проведения промежуточной аттестации: устная.

Задание: Раскройте три темы (ответьте на вопросы) 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.

Рекомендации по проведению промежуточной аттестации:

1. Рекомендуемое время подготовки: 40 минут.
2. Студенты могут воспользоваться: письменной ручкой, черновиком из не более чем 5 чистых листов А4, карандашом, линейкой.

3. Шкала оценивания: пятибалльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4. Критерии выставления оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если ответ соответствует всем указанным критериям оценивания на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется, если ответ соответствует большинству критериев оценивания на высоком уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ преимущественно соответствует критериям оценивания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответ не соответствует критериям оценивания.

Задание	Содержание задания (вопросы, темы)	Оцениваемые компетенции	Критерии оценки результата
Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме	Классификация средств мониторинга и анализа. Анализаторы протоколов. Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры. Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга. SystemRescueCd 1.5.5: восстановление системы после сбоя. Типы диагностических программ технических средств сети. Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant, GoldMemory, SiSoft Sandra, SysID, 3d marc. Организация процесса диагностики сети. Измерение утилизации сети и установление корреляции между замедлением работы сети и перегрузкой канала связи. Измерение числа коллизий в сети. Измерение числа ошибок на канальном уровне сети.	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.	Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Методика упреждающей диагностики сети. Техническая и проектная документация.	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
Корректировка проектной документации.	
Послеаварийное восстановление работоспособности сети.	
Полное резервное копирование.	
Разностное резервное копирование.	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Резервное копирование журнала транзакции.	
Резервное копирование группы файлов.	
Выполнение резервного копирования.	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box	
Системы инвентаризации сетевых ресурсов. Аудит сетевой инфраструктуры.	ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры.	
Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
	ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
	ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
	ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
	ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности

		<p>компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p> <p>ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> <p>ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	
<p>Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме</p>	<p>Проблема защиты программного обеспечения информационных систем. Объекты защиты. Уязвимости и угрозы безопасности программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения. Основные принципы обеспечения безопасности программного обеспечения. Защита программного обеспечения как система научных дисциплин. Элементы теории алгоритмов. Элементы теории сложности вычислений. Элементы криптологии. Информационные технологии и операционные системы. Классификация вредоносных программ. Защита от вредоносных программ. Методы тестирования программного обеспечения на его защищенность. Методы защиты программ от несанкционированного исследования. Методы защиты программ от несанкционированного копирования. Методы описания и обнаружения уязвимостей программного обеспечения на примере операционных систем.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</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>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> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.</p>

<p>Средства и комплексы защиты от вредоносных программ. Средства, системы и комплексы тестирования программного обеспечения при испытаниях его на технологическую безопасность. Обфускаторы программ. Способы и средства защиты программ от несанкционированного копирования. Защищенные операционные системы. Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации. Проверка соответствия реальных и декларируемых функциональных возможностей. Проверка отсутствия недекларируемых возможностей. Контроль исходного состояния программного комплекса посредством утилиты «ФИКС». Статический анализ исходных текстов и исполняемых модулей ПО. Динамический анализ исходных текстов программ. Федеральный закон «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. ГОСТ Р 56939—2016. Руководящий документ ФСТЭК России «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля недекларированных возможностей». Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31. Требования к средствам антивирусной защиты ФСТЭК России. Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России.</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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p> <p>ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p> <p>ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p> <p>ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> <p>ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и</p>
--	--

		программные средства сетевой инфраструктуры.	
Раскройте три темы (ответьте на вопросы) из перечня (по билету, предлагаемому педагогическим работником) в устной форме	<p>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,</p>	<p>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</p>	<p>Глубина и полнота раскрытия вопроса. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.</p>