

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2023 15:37:56
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Усынин

«29» мая 2023 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА СРЕДЫ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль): Дизайн среды
Квалификация выпускника: Бакалавр
Год набора - 2022

Автор-составитель: Сомова М.Н.

Челябинск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	13

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Инженерно-технологические основы дизайна среды» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-1 Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	ПК-1.1 Анализирует потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-1.2 Проводит сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-1.3 Оформляет результаты дизайнерских исследований и формирует предложения по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
ПК-2 Способен конструировать элементы продукта с учетом эргономических требований	ПК-2.1 Разрабатывает художественно-конструкторские проекты продуктов, обеспечивает высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых конструкций, соответствующих технико-экономическим и эргономическим требованиям с использованием компьютерных программ
	ПК-2.2 Подготавливает данные для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции (модели изделия)
	ПК-2.3 Разрабатывает необходимую техническую документацию на проектируемое изделие, участвует в подготовке пояснительных записок к проектам и защите
ПК-4 Способен разрабатывать проект объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений	ПК-4.1 Принимает и обосновывает выбор решений по разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений в соответствии с функционально-технологическими, эргономическими и эстетическими требованиями, установленными заданием на проектирование.
	ПК-4.2 Производит расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта
	ПК-4.3 Использует средства автоматизации проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ.

№ п/п	Код компетенций	Наименование компетенций	Этапы формирования компетенций
1.	ПК-1	Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	<i>1 Этап – знать:</i> ПК-1.1 потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

			<i>2 Этап – уметь:</i> ПК-1.2 проводить сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации <i>3 Этап – владеть:</i> ПК-1.3 - навыками оформления результаты дизайнерских исследований; - формирования предложений по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации.
2.	ПК-2	Способен конструировать элементы продукта с учетом эргономических требований	<i>1 Этап – знать:</i> ПК-2.1 - технико-экономические и эргономические требования к разработке художественно-конструкторских проектов продуктов; - уровень потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых конструкций, соответствующих технико-экономическим и эргономическим требованиям; <i>2 Этап – уметь:</i> ПК-2.2 подготавливать данные для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции (модели изделия); <i>3 Этап – владеть:</i> ПК-2.3 навыками разработки необходимой технической документации на проектируемое изделие; навыками подготовки пояснительных записок к проектам и защите
3.	ПК-4	Способен разрабатывать проект объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений	<i>1 Этап – знать:</i> ПК-4.1 - способы обоснования и выбора решений по разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений в соответствии с функционально-технологическими, эргономическими и эстетическими требованиями, установленными заданием на проектирование; <i>2 Этап – уметь:</i> ПК-4.2 производить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта; <i>3 Этап – владеть:</i> ПК-4.3 навыками использования средств автоматизации проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ.

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования	Шкала оценивания
1.	ПК-1	Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	<i>1 Этап – знать:</i> ПК-1.1 потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации <i>2 Этап – уметь:</i> ПК-1.2 проводить сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации <i>3 Этап – владеть:</i> ПК-1.3 навыками оформления результаты дизайнерских исследований; формирования предложений по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации.	Экзамен <i>Оценка «Отлично»:</i> 1. Глубокое и прочное усвоение учебного материала. 2. Необходимые практические навыки работы с основным материалом сформированы, 3. Все задачи, предусмотренные учебным модулем, выполнены, 4. В итоговом проекте продемонстрированы творческие способности, креативность мышления, оригинальность и нестандартность решения в выполнении задания, 6. Итоговый проект выполнен на очень высоком уровне и в полном объеме. <i>Оценка «Хорошо»:</i> 1. Хорошее знание учебного материала. 2. Недостаточно полное изложение теоретического вопроса экзаменационного билета. 3. Наличие незначительных неточностей в употреблении терминов, классификаций. 4. Необходимые практические навыки работы с материалом в основном сформированы 5. Логичное изложение вопроса, 6. Негрубая ошибка при выполнении творческого задания. 7. Правильные ответы на
2.	ПК-2	Способен конструировать элементы продукта с учетом эргономических требований	<i>1 Этап – знать:</i> ПК-2.1 технико-экономические и эргономические требования к разработке художественно-конструкторских проектов продуктов; уровень потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых конструкций, соответствующих технико-экономическим и эргономическим требованиям;	3. Наличие незначительных неточностей в употреблении терминов, классификаций. 4. Необходимые практические навыки работы с материалом в основном сформированы 5. Логичное изложение вопроса, 6. Негрубая ошибка при выполнении творческого задания. 7. Правильные ответы на

			<i>2 Этап – уметь:</i> ПК-2.2 подготавливать данные для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции (модели изделия); <i>3 Этап – владеть:</i> ПК-2.3 навыками разработки необходимой технической документации на проектируемое изделие; навыками подготовки пояснительных записок к проектам и защите	дополнительные вопросы. 8. Практическая работа представлена не в полном объеме. <i>Оценка «Удовлетворительно»:</i> 1. Поверхностное усвоение учебного материала. 2. Недостаточно полное изложение теоретического вопроса экзаменационного билета. 3. Наличие неточностей в употреблении терминов, классификаций. 4. Необходимые
3.	ПК-4	Способен разрабатывать проект объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений	<i>1 Этап – знать:</i> ПК-4.1 - способы обоснования и выбора решений по разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений в соответствии с функционально-технологическими, эргономическими и эстетическими требованиями, установленными заданием на проектирование; <i>2 Этап – уметь:</i> ПК-4.2 производить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта; <i>3 Этап – владеть:</i> ПК-4.3 навыками использования средств автоматизации проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ.	практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, 5. Предусмотренные программой обучения задания выполнены, 6. Грубая ошибка в практическом задании. 7. Неточные ответы на дополнительные вопросы. 8. В практических работах отсутствуют некоторые существенные художественные аспекты или встречается случайный материал <i>Оценка «Неудовлетворительно»</i> 1. Теоретическое содержание курса освоено частично. 2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству, 3. Необходимые практические навыки работы не сформированы, 4. В практическом задании присутствуют принципиальные ошибки или задание не выполнено. 5. Неправильные ответы на дополнительные вопросы.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Задания на практические занятия

РАЗДЕЛ 1. Биосфера и человек

Тема 1.2. Оценка состояния окружающей среды

Закрепление теоретических знаний на практике Изучение воздействия внешней среды и современное состояние окружающей среды

Практические занятия:

- Определение кислотности почвы на дачном участке.

Форма отчетности

Конспект.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение понятию «охрана окружающей среды».
2. Перечислите аспекты деятельности человека по охране атмосферы.
3. Перечислите экологические аспекты градостроительства.

РАЗДЕЛ 2. Методы организации работ при сооружении зданий

Тема 2.1. Основные конструкции здания

Общие сведения об основных конструктивных элементах, их назначении, долговечности, огнестойкости и т.д., Классификация основных конструкций каркаса и материалов конструкций.

Практические занятия:

- Начертить план 2-х секционного дома, фасад, разрез в М1:100
- Составить перечень строительных материалов.
- Описать технологии строительства.
- Определить тип конструкции на основании внешнего осмотра конструкции (железобетон, пенобетон, ячеистый бетон)

Самостоятельная работа:

Определение всех видов общестроительных и специальных работ при строительстве объекта.

Определение системы каркаса здания с полным и неполным каркасом.

Форма отчетности

Конспект.,

Чертежи: план дома, фасад, разрез

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите назначение конструкции в каркасе здания.
2. От чего зависит долговечность зданий?
3. Виды и назначение фундаментов.
4. Что такое полный и неполный каркас здания?

Тема 2.2. Технологии в отделке помещений

Изучаются виды стен и перегородок. Различные виды штукатурных работ. Декоративные покрытия. Технология настилки полов (бетонные, деревянные, каменные). Технология устройства подвесных потолков, натяжных потолков, материалы. Устройство кровельных покрытий.

Практическое занятие:

- Определение качества выполненных малярных работ при покраске коридора.
- Определение качества выполненных работ высококачественной штукатурки.

Самостоятельная работа:

- Определение декоративного покрытия, его состав (сграффито)
- Определить методы и способы отделки потолков водными составами.

Форма отчетности

- Конспект.
- Чертежи состава пола с пояснениями.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите материалы и толщины кирпичных стен, стен типа «сэндвич», деревянных стен.
2. Назначение перегородок. Материалы перегородок.
В чем состоит отличие улучшенной и высококачественной штукатурок. Допуски и нормы.
3. Назначение и виды декоративных покрытий.
4. Назовите слои, из которых состоит пол.
5. Назовите виды кровельных материалов и способы строительства и монтажа.

РАЗДЕЛ 3. Природно-климатические условия в проектировании среды

Тема 3.1. Освещение и инсоляция помещений. Изучаются санитарно-гигиенические требования при проектировании естественного и искусственного освещения помещений. Рассматриваются нормы инсоляции помещений. Солнцезащитные конструкции. Анализ нормы освещенности внутренних помещений.

Практическое занятие:

Определить нормы освещенности рабочего кабинета в жилой квартире Вашего дома.

Самостоятельная работа:

Определить нормируемые габариты переплетов оконных проемов и сравнить их с нормами ГОСТа.

Определить нормы освещенности внутренних санитарно-гигиенических помещений.

Форма отчетности

- Конспект.
- Расчеты

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем разница между освещенностью помещений и ее инсоляцией?
2. Какие нормы существуют для подбора осветительных приборов?
3. Как обозначаются осветительные приборы на чертежах?

Тема 3.2. Звукоизоляция и акустика среды

Изучаются виды звуковых колебаний на конструкции внутри помещения. Методы звукопоглощения при строительстве перегородок, перекрытий и стен. Рассматриваются нормы подсчета акустики больших помещений. Анализ звукоизоляционные материалы.

Практическое занятие:

Изучение поглощение звука методом простукивания в квартире.

Определение звукопроводности гипсокартонного листа толщиной 12,5мм.

Самостоятельная работа:

Подобрать звукоизоляционные материалы на выставках.

Подобрать виды и способы монтажа плавающих полов для комфортной звукоизоляции помещений.

Форма отчетности

- Конспект.
- Оформление исследования в виде презентации или доклада.

Вопросы для самоконтроля:

1. Виды звуковых колебаний и их величины.

2. Способы выполнения звукоизоляции стен и перекрытий.
3. Отличительные особенности звукоизоляции деревянных, кирпичных стен, зданий с железобетонным каркасом.

РАЗДЕЛ 4. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест

Тема 4.1. Теплоснабжение поселений и зданий. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Устройство и монтаж санитарно-технических систем здания

Знакомство санитарными нормами тепловой характеристики помещений. Изучение теплоемких агрегатов, системы теплоносителя помещения.

Практическое занятие:

Определение теплоемкости калорифера, установленного в помещении.

Определить вид вентиляции реально существующего малоэтажного дома.

Самостоятельная работа:

Определение разности температур на поверхности оконного стекла.

Определение разности температур на поверхности внешней и внутренней стены

Форма отчетности

Конспект.

Вопросы для самоконтроля:

1. За счет чего осуществляется вентиляция помещений в здании?
2. Устройство естественных вентиляционных систем.
3. Естественная и принудительная вентиляции. Принципиальные схемы работы принудительной системы кондиционирования и вентиляции.

Тема 4.2. Водоотвод Анализ нормы расхода воды и режим водопотребления, системы водоснабжения. Нормы и режимы водоотведения, классификация систем канализации, внутренняя и наружная канализации

Нормы водоотвода с территории застройки. Виды дренажей и их конструкций. Области применения самотечного отвода дренажных вод и местные дренажи.

Практическое занятие:

- Определить уровень стояния грунтовых вод на дачном участке.

- Определение глубины залегания дренажных каналов в зависимости от уровня стояния грунтовых вод.

Самостоятельная работа:

Изучить характер поднятия верховодки на дачном участке.

Определение прокладки ливневой канализации вокруг отмостки здания.

Форма отчетности

Конспект

презентация

Вопросы для самоконтроля:

1. Объясните необходимость создания систем дренажа.
2. В каком случае дренаж выполняется вокруг здания?

Тема 4.3. Газоснабжение поселений и зданий Закрепление теоретических знаний на практике: Изучение и чтение схем газоснабжения зданий основы газоснабжения населенных пунктов изданий;

техника безопасности

Практическое занятие:

- Выбор системы газоснабжения в жилого 2-х секционного дома.

Самостоятельная работа:

- выполнить аксонометрическую схему газоснабжения в жилом доме на индивидуальном участке.

Форма отчетности

- Конспект.
- Аксонометрическая схема газоснабжения

Вопросы для самоконтроля:

1. Какой диаметр трубы и какое давление газа в трубе для жилого дома?
2. Какой диаметр трубы и какое давление газа в трубе для промышленных зданий?

Тема 4.4. Электроснабжение и электрооборудование территорий поселений. Электробезопасность. Система «умный дом»

Знакомство с системой электроснабжения объектов. Электрооборудование зданий. Лифт. Кабельные линии. Способы прокладки кабелей.

Практические занятия:

Выполнить поперечный профиль улицы с прокладкой всех необходимых коммуникаций

Самостоятельная работа

Приготовить презентацию по теме «Система «умный дом» (управление освещением, электроприводами, климатом, с системой безопасности и видеонаблюдением)

Вопросы для самоконтроля:

1. Выберите схему распределения электроэнергии в жилом доме на индивидуальном участке.
2. Отличие электрооборудования зданий – жилых и промышленных?

Форма отчетности

- Конспект.
- проект

Тема 4.5. Освещение городских территорий и спортивных сооружений.

Основные светотехнические понятия освещенности. Нормы освещении территории. Типы светильников, анализ типов светильников, видов источников света и осветительных приборов

Практическое занятие:

- Определить соответствие нормам СНиП габаритов оконных проемов в аудиториях института
- Определение нормативной площади на один компьютер в зависимости от площади пола.

Самостоятельная работа:

Подобрать необходимые светильники для освещения дорожек на Вашем дачном участке.

Форма отчетности

- Конспект.
- расчеты.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определите требуемую освещенность основных проездов, дорожек и площадок Вашего микрорайона.
2. подберите необходимые светильники, интервалы их размещения для наружного освещения Вашего квартала,
3. Выполните эскиз продольного профиля одной из улиц города с расстановкой светильников.

2 ЭТАП - УМЕТЬ.

Индивидуальные практические задания

Каждый студент для выполнения индивидуальных творческих заданий заводит рабочую тетрадь, включающую:

1. Списки творческих заданий по дисциплине и все сопутствующие методические указания по исполнению творческих заданий;
2. Рабочая папка, содержащая самостоятельные творческие работы (файлы) на разном уровне их готовности, распечатки творческих работ по дисциплине;
3. Коллекции образцов цифрового дизайна, способствующих выполнению творческого задания;
4. План-график ведения творческих работ по дисциплине;
5. Оценочный лист, содержащий оценки и рекомендации по работе над творческими заданиями.
- 4) Дидактические материалы — презентационные материалы (распечатки, слайды, фотоматериалы, художественные альбомы, каталоги художественных и дизайнерских выставок, также прочие материалы, способствующие раскрытию материала по дисциплине); учебные видеозаписи; каталоги и презентации цифровых объектов и систем и т.п.
- 5) Технические средства обучения видео-, фотоаппаратура, иные демонстрационные средства; проекторы, ноутбуки, персональный компьютер и прочие профессиональные аппаратные средства индивидуального пользования, множительная техника (МФУ);
- 6) Другие элементы Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе.

Важной стороной любой формы практических занятий являются индивидуальные творческие работы. По каждой пройденной теме студент выполняет творческую работу:

РАЗДЕЛ 1. Биосфера и человек

Тема 1.2. Оценка состояния окружающей среды:

Работа - Определение кислотности почвы на дачном участке.

РАЗДЕЛ 2. Методы организации работ при сооружении зданий

Тема 2.1. Основные конструкции здания:

Работа - Сделать расчет 3-х маршевой лестницы общественного здания, начертить лестницу в 3-х проекциях.

Тема 2.2. Технологии в отделке помещений:

Работа - Выполнить чертежи состава пола с пояснениями.

РАЗДЕЛ 3. Природно-климатические условия в проектировании среды

Тема 3.1. Освещение и инсоляция помещений:

Работа - Оформление исследования в виде презентации или доклада.

Тема 3.2. Звукоизоляция и акустика среды:

Работа - Оформление исследования в виде презентации или доклада

РАЗДЕЛ 4. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест

Тема 4.1. Теплоснабжение поселений и зданий.

Работа - доклад

Тема 4.2. Водоотвод

Работа – доклад

Тема 4.3. Газоснабжение поселений и зданий:
Работа - Аксонометрическая схема газоснабжения

Тема 4.4. Электроснабжение и электрооборудование территорий поселений. Электро-безопасность.:

Работа - Система «умный дом» Презентация

Тема 4.5. Освещение городских территорий и спортивных сооружений:
Работа - эскиз профиля одной из улиц города с расстановкой светильников.

Темы для создания презентаций:

1. Система «умный дом».
2. Звукоизоляция и акустика среды
3. Основные конструкции здания
4. Проблемы охраны окружающей среды, их современное состояние
5. Экологические аспекты градостроительства и градостроительные мероприятия по охране окружающей среды
6. Экология и здоровье человека, экологические принципы природопользования
7. Проблема удаления и обезвреживания бытовых отходов на примере европейских стран.
8. Проблема удаления и обезвреживания бытовых отходов на примере Японии.
9. Загрязнение и истощение водных ресурсов.

Общие требования к презентации:

Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.

Первый слайд – титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, автора, номер учебной группы;

Второй слайд – содержание, где представлены основные вопросы, разобранные в ходе изучения темы. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно было перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

В структуре презентации необходимо использовать: графическую и анимационную информацию: схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Последний слайд демонстрирует список ссылок на используемые информационные ресурсы.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Вопросы к экзамену, 6 семестр

1. Определение понятию «охрана окружающей среды».
2. Перечислите аспекты деятельности человека по охране атмосферы.
3. Санитарно-технические мероприятия по защите водоемов от загрязнений.
4. Организация стока поверхностных вод с территории.
5. Нормы расхода воды и режим водопотребления
6. Водоисточники и водозаборные сооружения
7. Нормы и режимы водоотведения
8. Классификация систем канализации
9. Мероприятия по уменьшению загрязненности и количества сточных вод
10. Внутренняя и наружная канализации
11. Классификация систем отопления
12. Конструктивные схемы систем отопления
13. Водяные системы отопления
14. Основные типы вентиляции
15. Классификация систем вентиляции

16. Выбор систем вентиляции для различных помещений
17. Требования безопасности и противопожарные мероприятия
18. Основы газоснабжения населенных пунктов
19. Монтаж систем внутреннего газоснабжения
20. Инженерные сети на городских улицах
21. Назначение и типы электрических станций
22. Силовые трансформаторы
23. Инженерные сети на городских улицах
24. Защитное заземление и зануление
25. Общие меры безопасности
26. Колодцы и водонапорные баки
27. Очистные сооружения местной канализации
28. Внутренняя канализация
29. Использование солнечной энергии для теплоснабжения

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Критерии оценивания конспектов:

«отлично» выставляется студенту, если демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая).

«хорошо» выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений.

«удовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), прослеживается несамостоятельность при составлении.

«неудовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, несамостоятельность при составлении.

Критерии оценивания докладов и презентаций

№	Критерии	Оценка	Максимальный балл
1.	Структура доклада и презентации	– количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов)	10

		– наличие титульного слайда и слайда с выводами	
2.	Наглядность презентации	– иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается – используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)	10
3.	Дизайн	– оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления	10
4.	Содержание	– презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы) – содержит полную, понятную информацию по теме работы – орфографическая и пунктуационная грамотность	40
5.	Требования к выступлению	– выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал – выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории – выступающий точно укладывается в рамки регламента (7 минут)	30
Максимальный балл			100

Оценка	Кол-во баллов	Критерии
2	до 49	Результат посредственный, неудовлетворительный уровень представленного доклада
3	50-69	Низкий уровень представленного доклада
4	70-89	Средний уровень представленного доклада
5	90-100	Высокий уровень представленного доклада

Критерии оценивания практических заданий

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	чертеж выполнен верно, тема проекта раскрыта полностью, составлена презентация;
«хорошо»	чертеж выполнен верно, тема проекта раскрыта не полностью, составлена презентация; или чертеж выполнен не по ГОСТу, или отсутствует презентация
«удовлетворительно»	Графическая часть работы требует большей аккуратности отсутствует презентация
«неудовлетворительно»	задание не выполнено.

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Критерии оценивания индивидуальных творческих заданий

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	все задания выполнены в полном объеме и правильно;
«хорошо»	все задания выполнены в полном объеме, но имеются неточности;
«удовлетворительно»	задания выполнены не в полном объеме (больше 60%)
«неудовлетворительно»	задания выполнены не в полном объеме (больше 60%)

3 ЭТАП - ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания для экзамена

Общая оценка за экзамен формируется из оценок за выполненные практические работы в течение изучения дисциплины

Оценка «Отлично»:

1. Глубокое и прочное усвоение учебного материала.
2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы,
3. Все задачи, предусмотренные учебным модулем, выполнены,
4. В итоговом проекте продемонстрированы творческие способности, креативность мышления, оригинальность и нестандартность решения в выполнении задания,
6. Итоговый проект выполнен на очень высоком уровне и в полном объеме.

Оценка «Хорошо»:

1. Хорошее знание учебного материала.
2. Недостаточно полное изложение теоретического вопроса экзаменационного билета.
3. Наличие незначительных неточностей в употреблении терминов, классификаций.
4. Необходимые практические навыки работы с материалом в основном сформированы
5. Логичное изложение вопроса,
6. Негрубая ошибка при выполнении творческого задания.
7. Правильные ответы на дополнительные вопросы.
8. Практическая работа представлена не в полном объеме.

Оценка «Удовлетворительно»:

1. Поверхностное усвоение учебного материала.
2. Недостаточно полное изложение теоретического вопроса экзаменационного билета.
3. Наличие неточностей в употреблении терминов, классификаций.
4. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,
5. Предусмотренные программой обучения задания выполнены,
6. Грубая ошибка в практическом задании.
7. Неточные ответы на дополнительные вопросы.
8. В практических работах отсутствуют некоторые существенные художественные аспекты или встречается случайный материал

Оценка «Неудовлетворительно»

1. Теоретическое содержание курса освоено частично.
2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству,
3. Необходимые практические навыки работы не сформированы,
4. В практическом задании присутствуют принципиальные ошибки или задание не выполнено.
5. Неправильные ответы на дополнительные вопросы