

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО - КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

« 26 »



Г.Ю. Нагорная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование и благоустройство средовых объектов

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) Дизайн среды

Форма обучения очная (очно-заочная)

Срок освоения ООП 4 года (4года 10 месяцев)

Институт Дизайна и лингвистики

Кафедра разработчик РПД Дизайн и изобразительное искусство

Выпускающая кафедра Дизайн и изобразительное искусство

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Батчаева Л.Т.

Заведующий выпускающей кафедрой

Хубиева З.Ю.

г. Черкесск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Цели освоения дисциплины | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы | 4 |
| 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине | 5 |
| 4. Структура и содержание дисциплины | 5 |
| 4.1. Объем дисциплины и виды работы..... | 5 |
| 4.2. Содержание дисциплины..... | 7 |
| 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля..... | 7 |
| 4.2.2. Лекционный курс..... | 10 |
| 4.2.3. Лабораторный практикум..... | 10 |
| 4.2.4. Практические занятия..... | 10 |
| 4.3. Самостоятельная работа обучающегося..... | 12 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 13 |
| 6. Образовательные технологии | 16 |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 16 |
| 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы..... | 16 |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»..... | 17 |
| 7.3. Информационные технологии..... | 17 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины | 19 |
| 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий..... | 19 |
| 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся..... | 21 |
| 8.3. Требования к специализированному оборудованию..... | 21 |
| 9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 22 |

Приложение 1. Фонд оценочных средств

Экспертное заключение ФОС

Рецензия на рабочую программу

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Приложение 2. Аннотация рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем» являются:

- формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по оборудованию и благоустройству для широкого спектра средовых объектов и систем различной архитектурной направленности;
- развить профессиональным навыкам по основным методам дизайн проектирования;
- уметь анализировать и формировать требования к дизайн-проекту, синтезировать данные, идеи, решения для создания итогового дизайн- продукта.

Задачи курса:

- знать функциональные основы формирования отдельных групп оборудования жилых, общественных и промышленных зданий, оборудование для городской и ландшафтной среды, инженерных объектов и сооружений, малые архитектурные формы; технические и технологические характеристики основных видов и типов оборудования, типология конструкций, материал, технология и формообразование; номенклатуру и специфику проектирования элементов городского дизайна, их роль в композиции городской среды;
- владеть средствами проектной и архитектурной графики, компьютерным моделированием в дизайне среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем» относится к дисциплине по выбору и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины |
|-------|---|---|
| 1 | История дизайна, науки и техники Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем | Проектирование Ландшафтное проектирование Творческая практика Творческая практика Инженерно-технологические основы дизайна среды Государственная итоговая аттестация |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 54.03.01. Дизайн, направленность (профиль) Дизайн среды и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

| № п/п | Номер/ индекс компетенции | Наименован ие компетенци и (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: |
|------------------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | ПК-2 | Способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи | ПК-2.1. Рассматривает и обосновывает свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, подходе к решению дизайнерской задачи при средовом проектировании. ПК-2.2. Обосновывает свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на творческом подходе к решению дизайнерской задачи при средовом проектировании. ПК–2.3. Определяет правильность принимаемых решений при средовом проектировании. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|----------|
| | | № 5 |
| 1 | 2 | 3 |
| Аудиторная контактная работа (всего) | 58.5 | 58.5 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | - | - |
| Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) | 54 | 54 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Внеаудиторная контактная работа | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа (СР) (всего) | 61 | 61 |
| <i>Расчетно-графические работы (РГР)</i> | 10 | 10 |

| | | | |
|--|--------------------------------|------|------|
| Подготовка к занятиям (ПЗ) | | 10 | 10 |
| Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | | 10 | 10 |
| Самоподготовка | | 15 | 10 |
| Итоговой просмотр | | 16 | 10 |
| | Экзамен в том числе: | 24.5 | 24.5 |
| | Прием экз., час. | 0.5 | 0.5 |
| | Консультация, час. | 2 | 2 |
| | СР, час. | | |
| | | | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зач. ед. | 4 | 4 |

Очно-заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | |
|---|--------------------------------|----------|-----|
| | | № 5 | |
| 1 | 2 | 3 | |
| Аудиторная контактная работа (всего) | 18 | 18 | |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | | |
| Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) | 16 | 16 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | |
| Внеаудиторная контактная работа | 1 | 1 | |
| Самостоятельная работа (СР) (всего) | 100 | 100 | |
| Курсовая работа | 20 | 20 | |
| Работа с книжными источниками | 20 | 20 | |
| Работа с электронными источниками | 20 | 20 | |
| Подготовка к текущему контролю (ПТК) | 20 | 20 | |
| Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | 10 | 10 | |
| Самоподготовка | 10 | 10 | |
| | Экзамен в том числе: | 26 | 26 |
| | Прием экз., час. | 0.5 | 0.5 |
| | Консультация, час. | 0.5 | 0.5 |
| | СР, час. | | |
| | | | |
| ИТОГО: | часов | 144 | 144 |

| | | | |
|---------------------------|----------|---|---|
| Общая трудоемкость | зач. ед. | 4 | 4 |
|---------------------------|----------|---|---|

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) | | | | | Формы текущей и промежуточной аттестации |
|-------|------------|---|---|----|-----------|-----------|------------|--|
| | | | Л | ЛР | ПЗ | СР | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | 5 | Раздел 1. Оборудование интерьера. | | | 30 | 31 | | Тестовый контроль, вопросы к экзамену. |
| | 5 | Раздел 2 Оборудование и благоустройство ландшафта. | | | 24 | 30 | | Тестовый контроль, вопросы к экзамену. |
| | 5 | Контактная внеаудиторная работа | | | | | | 2 |
| | 5 | Промежуточная аттестация Экзамен | | | | | | 24.5 |
| | | ИТОГО: 144 | | | 54 | 61 | 144 | |

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) | | | | | Формы текущей и промежуточной аттестации |
|-------|------------|---|---|----|-----------|------------|------------|--|
| | | | Л | ЛР | ПЗ | СР | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | 5 | Раздел 1. Оборудование интерьера. | | | 8 | 50 | | Тестовый контроль, вопросы к экзамену. |
| | 5 | Раздел 2 Оборудование и благоустройство ландшафта. | | | 8 | 50 | | Тестовый контроль, вопросы к экзамену. |
| | 5 | Контактная внеаудиторная работа | | | | | | 1 |
| | 5 | Промежуточная аттестация Экзамен | | | | | | 26 |
| | | ИТОГО: 144 | | | 16 | 100 | 144 | |

Очно-заочная форма обучения

4.2.2. Лекционный курс не предполагается

4.2.3. Лабораторный практикум не предполагается.

4.2.4. Практические занятия

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Наименование практического занятия | Содержание практического занятия | Всего часов | |
|------------------|--|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | ОФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Семестр 5 | | | | 54 | 16 |
| 1. | Раздел 1. Оборудование интерьера. | Тема 1. Общие сведения об оборудовании интерьеров. Тема 2. Инженерное оборудование зданий. Тема 3. Световое оборудование. Тема 4. Печи, камины очаги. Тема 5. Лестницы, пандусы, вертикальный транспорт. Тема 6. Потолки, полы. Тема 7. Мебель. Тема 8. Трансформируемые элементы оборудования. | Организация интерьерного пространства жилой квартиры. Организация интерьерного пространства кафе | 4 4 4 4 4 4 4 4 | 2 1 1 1 1 1 1 2 |
| 2. | Раздел 2 Оборудование и благоустройство ландшафта. | Тема 1. Общие сведения об оборудовании и благоустройстве ландшафта. Тема 2. Инженерная подготовка территории. Тема 3. Водоемы, водные устройства. Тема 4. Плоскостные устройства, мосты, подпорные стенки. Тема 5. Организация освещения, малые формы, садовая скульптура | Оборудование и наполнение средового пространства Техническое оснащение объектов и композиционные принципы создания формирования среды. | 6 4 4 4 4 | 2 1 1 1 1 |
| | | | | 54 | 16 |

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины | № п/п | Виды СР | Всего часов | |
|--------------------------|---|----------|---|-------------|------------|
| | | | | ОФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Семестр 5 | | | | 61 | 100 |
| | Раздел 1. Оборудование интерьера | | Тема 1. Общие сведения об оборудовании интерьеров. | 4 | 8 |
| | | | Тема 2. Инженерное оборудование зданий. | 4 | 6 |
| | | | Тема 3. Световое оборудование. | 4 | 8 |
| | | | Тема 4. Печи, камины очаги. | 4 | 8 |
| | | | Тема 5. Лестницы, пандусы, вертикальный транспорт. | 4 | 8 |
| | | | Тема 6. Потолки, полы. | 4 | 6 |
| | | | Тема 7. Мебель. | 4 | 8 |
| | | | Тема 8. Трансформируемые элементы оборудования. | 4 | 8 |
| | Раздел 2 Оборудование и благоустройство ландшафта. | | Тема 1. Общие сведения об оборудовании и благоустройстве ландшафта. | 6 | 8 |
| | | | Тема 2. Инженерная подготовка территории. | 6 | 8 |
| | | | Тема 3. Водоемы, водные устройства. | 6 | 8 |
| | | | Тема 4. Плоскостные устройства, мосты, подпорные стенки. | 6 | 8 |
| | | | Тема 5. Организация освещения, малые формы, садовая скульптура | 5 | 8 |
| ИТОГО в семестре: | | | | 61 | 100 |

1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Методические указания для подготовки студентов к практическим занятиям

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы.

Поскольку активность на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

При подготовке к занятию в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний обучающихся по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучение обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий. Предлагается следующая опорная схема подготовки к практическим занятиям.

Обучающийся при подготовке к практическому занятию может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения, задания для самостоятельной работы.

1. Ознакомление с темой практического занятия. Выделение главного (основной темы) и второстепенного (подразделы, частные вопросы темы).

2. Освоение теоретического материала по теме с опорой на лекционный материал, учебник и другие учебные ресурсы. Самопроверка: постановка вопросов, затрагивающих основные термины, определения и положения по теме, и ответы на них.

3. Выполнение практического задания. Обнаружение основных трудностей, их решение с помощью дополнительных интеллектуальных усилий и/или подключения дополнительных источников информации.

4. Решение типовых заданий расчетно-графической работы.

1.2. Методические указания по самостоятельной работе студентов

Работа с литературными источниками и интернет ресурсами

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка презентации и доклада

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация - представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций - метафора. Их назначение - вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма - визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица - конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение - структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации:

- печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды - визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа обучающегося над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

Промежуточная аттестация

По итогам 7 семестра проводится экзамен. При подготовке к сдаче экзамена рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Экзамен проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам экзамена выставляется оценка.

По итогам обучения проводится экзамен, к которому допускаются студенты, имеющие положительные результаты по защите лабораторных работ.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| № п/п | № семестра | Виды учебной работы | Образовательные технологии | Всего часов | |
|-------|------------|----------------------|--|-------------|------|
| | | | | ОФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | ОФО | ОЗФО |
| 3 | 5 | Практическое занятие | Расчетно-графическая работа «Трансформируемые элементы оборудования». | 6 | 6 |
| 4 | 5 | Практическое занятие | Расчетно-графическая работа. «Организация освещения, малые формы, садовая скульптура». | 6 | 6 |

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

| Список основной литературы | |
|---|---|
| 1. | Веселкина, М. В. Дизайн-проектирование. В 2 частях. Ч.1. Благоустройство территории : учебное пособие / М. В. Веселкина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2022. — 119 с. — ISBN 978-5-8149-3550-2, 978-5-8149-3551-9 (ч.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131197.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| 2. | Весёлкина, М. В. Художественное проектирование. Проектирование объектов благоустройства городской среды : учебное пособие / М. В. Весёлкина, М. С. Лунченко, Н. Н. Удалова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 157 с. — ISBN 978-5-8149-3340-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124894.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| 3. | Ильина, О. В. Инженерно-технологическое оборудование зданий в промышленном дизайне. Ч.1. Исторические предпосылки формирования инженерных коммуникаций в промышленном дизайне интерьера : учебное пособие / О. В. Ильина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-91646-191-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102618.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102618 |
| 4. | Карелин, Д. В. Градостроительное обоснование размещения объекта капитального строительства. Исчерпывающий перечень процедур благоустройства территорий : учебное пособие / Д. В. Карелин, Н. А. Валяева, А. А. Шерстяков. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-7795-0823-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85884.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| 5. | Павлова, Т. Б. Оборудование и благоустройство интерьерных объектов и их комплексов. Оборудование жилого пространства : учебное пособие / Т. Б. Павлова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 65 с. — ISBN 978-5-7937-1914-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118402.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/118402 |
| Список дополнительной литературы | |
| 1. | Инженерные системы и оборудование средовых комплексов. Ч.1 : учебно-методическое пособие / С. Е. Антоненко, М. Ю. Гутарова, Ю. В. Гостева [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018. — 71 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92333.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| 2. | Инженерные системы и оборудование средовых комплексов. Ч.2 : учебно-методическое пособие / С. Е. Антоненко, Ю. В. Гостева, М. Ю. Гутарова [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92334.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| 3. | Средовой объект (парк, сквер) : учебно-методическое пособие по предмету «Проектирование внутренней и внешней архитектурной среды» для студентов 5 курса специальности 270302 «Дизайн архитектурной среды» и направления 270300 «Дизайн |

| |
|--|
| архитектурной среды» / составители Т. П. Толпинская, Е. В. Альземенова. — Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 50 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/23965.html (дата обращения: 06.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
|--|

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
<http://window.edu.ru>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
[http:// fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.2. Информационные технологии

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

| Лицензионное программное обеспечение | Реквизиты лицензий/ договоров |
|--|---|
| MS Office 2003, 2007, 2010, 2013 | Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная |
| Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite | Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025 |
| Консультант Плюс | Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г. |
| Цифровой образовательный ресурс IPR SMART | Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г. |
| Бесплатное ПО | |
| Sumatra PDF, 7-Zip | |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

| | | | | | |
|----------|--|---|---|--|--|
| 54.03.01 | Дизайн направленность (профиль) ««Дизайн среды»» | Оборудование и благоустройств о средовых объектов и систем | Аудитория для проведения практических занятий № 544 | Набор демонстрационного оборудования и учебно-нагляных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Системный блок – 1 шт Монитор – 1 шт Стенд «Реконструкция здания благоустройство территории клуба в а. Инжичишхо» 200 х 120 - 1 шт. Стенд «Дизайн-проект этнографического комплекса в а. Эльбурган» 200 х 120 - 1 шт. Стенд «Дизайн-проект экстерьера Драмтеатра и ландшафтное оформление территории в г. Черкесске» 200 х 120 - 1 шт. Стенд «Реконструкция здания филармонии города Черкесска» 200 х 120 - 1 шт. Стенд «Эскизирование в дизайне среды» 84 х 64 - 1 шт. Стенд «Внутренняя организация формы костюма, с учетом зрительных иллюзий» 84 х 64 - 1 шт. Стенд «Выполнение набросков фигуры человека с натуры» 84 х 64 - 1 шт. Стенд «Конструктивное построение фигуры человека» 84 х 64 - 1 шт. Стенд «Коллекция интерьерных решений» 84 х 64 - 1 шт. Стенд «3D декоративные и акустические стеновые панели» 84 х 64 - 1 шт. Стенд «Эскизирование комплектов одежды для детей» 84 х 64 - 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая – 1 шт. Ученические столы –15шт. Ученические стулья –13шт. Однотумбовые столы – 3 шт. Мягкие стулья – 2шт. Кресло – 1шт. Книжный шкаф – 1 шт. Шкаф платяной – 2шт. | |
| | | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 535 | Специализированная мебель: Стол ученический – 20шт. Стул ученический- 17 шт. Планшеты «Объем. Цвет. Форма.» - 50х50 -16 шт Планшеты «Цвет. Стилизация. Трансформация. Пластическое формообразование». – 9шт., р.50х50. Плакаты «Средства композиции. Форма. Пространство»: 16 шт., р.50х100см. Планшеты «Объемные формы (бумага- пластика)» р.52х45см 2 шт. Планшеты «Объемные формы (бумага- пластика)» -80х60 - 1 шт. Макеты «Объемная композиция» - 35шт Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Ноутбук Проектор Экран на штативе | |

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Требования к специализированному оборудованию для самостоятельных работ обучающихся.

| | | | | |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| 1. | Помещение для самостоятельной работы | Библиотечно-издательский центр | Специализированная мебель: а.1 Рабочие столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА» а.1 Отдел обслуживания печатными изданиями Комплект проекционный, мультимедийный оборудование: Экран настенный Screen Media 244/244 корпус 1106 Проектор BenG MX660P 1024/7683200 LM Ноутбук Lenovo G500 15.6” Отдел обслуживания электронными изданиями Интерактивная система Smart Bord 480. Монитор Acer TFT 19. Монитор View Sonic т. Сетевой терминал Office Station Персональный компьютер Samsung МФУ Canon 3228(7310) МФУ Sharp AR-6020 Принтер Canon i -Sensys LBP 6750 dh Информационно-библиографический отдел Персональный компьютер. Сканер Epson Perfection 2480 photo МФУ MFC 7320R | 1. Тип Windows Server 2008 R2 Standart Номер лицензии 63143487 Родительская программа Open-93148925ZZE1602 Срок лицензии Бессрочная 2. MAK Microsoft office профессиональный плюс 2010 Номер лицензии 64026734 Родительская программа Open-93148925ZZE1602 Срок лицензии Бессрочная 3. MAK Dr.Web DesktopSecurity Suite (Комплексная защита)+ЦУ, LBW-BC-12M-4000-A1 Номер лицензии WH6Q-K21J-Q65V-1EL6 Срок лицензии 2018-09-24 - 2019-09-26 4. Office 2003 Suites Номер лицензии 42579526 Родительская программа VL-Key Срок лицензии Бессрочная 5. MAK Windows 7 Professional K with SP1-Windows7 Professional K with Service Pack1 Номер лицензии 61031505 Родительская программа 91038867ZZE1410 Срок лицензии Бессрочная 6. MAK Windows XP Professional Номер лицензии 63143487 Родит. программа Open-93148925ZZE1602 Срок лицензии Бессрочная |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературы, адаптированных к ограничениям их здоровья и электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы теории и методологии проектирования среды»**

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| | |
|--------|--|
| Индекс | Формулировка компетенции |
| ПК-2 | Способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи |

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися. Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

| Разделы (темы) дисциплины | |
|--|------|
| | ПК-2 |
| Раздел 1. Оборудование интерьера | + |
| Раздел 2 Оборудование и благоустройство ландшафта. | + |

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ПК- 2 Способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи

| Планируемые результаты обучения (показатели) | Критерии оценивания результатов обучения | | | Средства оценивания результатов обучения | | |
|---|---|---|--|--|---|--------------------------|
| | неудовлетв | удовлетв | хорошо | отлично | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| ПК-2.1. Рассматривает и обосновывает свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, подходе к решению дизайнерской задачи при средовом проектировании. | Не знает основы теории и методологии проектирования в дизайне среды при применении современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике. | Частично знает основы теории и методологии проектирования в дизайне среды при применении современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике. | Знает основы теории и методологии проектирования в дизайне среды при применении современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике. | Отлично знает основы теории и методологии проектирования в дизайне среды при применении современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике. | Вопросы для экзамена, коллоквиума, собеседования, тестовый контроль | Промежуточный экзамен |
| ПК-2.2. Обосновывает свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на творческом подходе к решению дизайнерской задачи при средовом проектировании. | Не умеет применять знания основ теории и методологии проектирования в дизайне среды, современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике | Частично умеет применять знания основ теории и методологии проектирования в дизайне среды, современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике | Умеет обосновывать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на творческом подходе к решению дизайнерской задачи при средовом проектировании. | Отлично умеет применять знания основ теории и методологии проектирования в дизайне среды, современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике | Вопросы для экзамена, коллоквиума, собеседования, тестовый контроль | экзамен |
| ПК-2.3. Определяет правильность принимаемых решений при средовом проектировании. | Не владеет способностью применять современные технологии, основы теории и методологии проектирования в дизайне среды, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике | Частично владеет способностью применять современные технологии, основы теории и методологии проектирования в дизайне среды, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике | Владеет способностью применять современные технологии, основы теории и методологии проектирования в дизайне среды, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике | Отлично владеет способностью применять современные технологии, основы теории и методологии проектирования в дизайне среды, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике | Вопросы для экзамена, коллоквиума, собеседования, тестовый контроль | экзамен |

3.Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем»

Вопросы к экзамену

- 1.Какие основные требования предъявляют к многоэтажным зданиям.
- 2.Объясните принцип унификации в многоэтажном строительстве.
- 3.Специфика оборудования жилых зданий.
- 4.Оборудование и наполнение спортивных зданий и сооружений.
- 5.Специфика оборудования и наполнения транспортных сооружений.
- 6.Специфика оборудования и наполнения зрелищных зданий.
- 7.Специфика оборудования торговых зданий.
- 8.Специфика и наполнение лечебно-профилактических зданий.
- 9.Оборудование и наполнение выставочного пространства.
10. Оборудование аэропортов.
11. Сооружения и устройства для пешеходов, уличного и внеуличного общественного транспорта.
12. Оборудование и благоустройство городских парков.
- 13.Оборудование и благоустройство специализированных парков.
- 14.Оборудование и благоустройство исторических парков.
- 15.Освещение зрелищных зданий.
- 16.Освещение парков.
- 17.Архитектурная подсветка.
- 18.Праздничное оформление внешней среды.
- 19.Оборудование бань, саун.
- 20.Типы бассейнов и их оборудование.
- 21.Техническое оснащение среды интерьеров.
22. Техническое оснащение среды внешних пространств.
23. Какие стеновые ограждающие конструкции многоэтажных зданий Вы знаете?
- 24.Какие требования предъявляют к лифтам многоэтажных зданий.
- 25.Какие необходимы предпосылки для установки эскалатора.
- 26.Какие современные конструкции дверей Вы знаете?
- 27.Какие типы перекрытий в многоэтажных зданий Вам знакомы.
- 28.Какие типы каминов Вы знаете?
- 29.Какие виды износа зданий Вам знакомы?
- 30.Как провести замену и усиление крыши.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра «Дизайн и изобразительное искусство»

.....учебный год

Экзаменационный билет № 1

По дисциплине «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем»
для обучающихся направления подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль)
«Дизайн среды»

- 1.Оборудование и наполнение спортивных зданий и сооружений.
- 2.Специфика оборудования и наполнения транспортных сооружений.
- 3.Специфика оборудования и наполнения зрелищных зданий.

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине «Оборудования и благоустройства средовых объектов и систем».

1. Специфика оборудования жилых зданий
2. Оборудование и наполнение спортивных зданий и сооружений.
3. Специфика оборудования и наполнения транспортных сооружений.
4. Специфика оборудования и наполнения зрелищных зданий.
5. Специфика оборудования торговых зданий.
6. Специфика и наполнение лечебно-профилактических зданий.
7. Оборудование и наполнение выставочного пространства.
8. Оборудование аэропортов.
9. Сооружения и устройства для пешеходов, уличного и внеуличного общественного транспорта.
10. Оборудование и благоустройство городских парков.
11. Оборудование и благоустройство специализированных парков.
12. Оборудование и благоустройство исторических парков.
13. Освещение зрелищных зданий.
14. Освещение парков.
15. Архитектурная подсветка.
16. Праздничное оформление внешней среды.
17. Оборудование бань, саун.
18. Типы бассейнов и их оборудование.
19. Техническое оснащение среды интерьеров.
20. Техническое оснащение среды внешних пространств.

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если он полностью раскрывает основные методы и этапы оборудования и благоустройства средовых объектов и систем;
- оценка «**хорошо**», если обучающийся знает основные методы и этапы оборудования и благоустройства средовых объектов и систем;
- оценка «**удовлетворительно**», если обучающийся частично знает основные методы и этапы оборудования и благоустройства средовых объектов и систем;
- оценка «**неудовлетворительно**», если обучающийся не знает основные методы и этапы оборудования и благоустройства средовых объектов и систем.

Тестовые задания
по дисциплине: «Оборудования и благоустройства средовых объектов и систем»

1. Что такое проект. (ПК-2)

1. замысел, идея, образ;
2. цель;
3. структура.

2. Что относится к видам перспективы: (ПК-2)

1. Театральная;
2. Стереоскопическая;
3. Панорамная.

3. Аванзал это: (ПК-2)

1. прогулочная дорога;
2. комната перед большим залом;
3. ряд помещений.

4. Ансамбль это: (ПК-2)

1. группа построек;
2. Открытая полуарка;
3. раздел архитектуры.

5. Базилика это: (ПК-2)

1. венчающая часть здания;
2. прямоугольное в плане здание;
3. лекарственное растение.

6. Барельеф это: (ПК-2)

1. низкий рельеф;
2. невысокие фигурные столбики;
3. высокий рельеф.

7. Волюта это: (ПК-2)

1. длинное крытое помещение;
2. архитектурная деталь;
3. денежная единица.

8. Интерьер это. (ПК-2)

1. наружное помещение;
2. внутреннее помещение;
3. парадное здание.

9. Мансарда это. (ПК-2)

1. система укреплений;
2. чердачное помещение;
3. рельефное украшение.

10. Неф это: (ПК-2)

1. высотное здание;
2. часть интерьера, базилики.
3. углубление в стене здания.

11. Палаццо это: (ПК-2)

1. Дворец-особняк;
2. Собор;
3. Потолок или свод.

12. Эркер это. (ПК-2)

1. Полукруглый, треугольный, многогранный в плане выступ в наружной стене;
2. Вертикальная остроконечная верхушка здания;

3. Уровень, этаж, горизонтальный ряд.

13. Дизайн: (ПК-2)

1. творческая деятельность;
2. публичное представление, предъявление своего продукта;
3. создание новых идей;

14. Проектирование: (ПК-2)

1. деятельность человека или организации по созданию;
2. соединение, соподчинение;
3. мнение о ценности, уровне или значении кого-нибудь или чего-нибудь.

15. Масштаб: (ПК-2)

1. фасад;
2. ортогональные чертежи;
3. отношение двух линейных размеров;

16. Сколько существуют видов перспективы? (ПК-2)

1. 5;
2. 3;
3. 9;
4. 10.

17. Кто такой дизайнер? (ПК-2)

1. мастер- художник;
2. художник- график;
3. творческий человек;
4. человек-оркестр.

18. Назовите типы композиции. (ПК-2)

1. Ритмическая;
2. сюжетно-изобразительная;
3. фронтальная;
4. объемная.

19. Карим Рашид. (ПК-2)

1. инженер-конструктор;
2. промышленный дизайнер;
3. модельер;
4. город.

20. Компьютерный дизайн это. (ПК-2)

1. метод художественного проектирования;
2. основы типографики;
3. визуальные средства рекламы;
4. компьютерная графика.

21. Объект исследования: (ПК-2)

1. гипотеза;
2. список творческих работ;
3. совокупность действий, правил для решения данной задачи;

4. носитель той или иной проблемы;

22. Творчество: (ПК-2)

1. документация;
2. инженерно-технические решения;
3. проверка, оценка;
4. процесс деятельности;

23. Программа Corel Draw с какими типами графики работает. (ПК-2)

1. векторная и растровая;
2. фрактальная графика;
3. 3d моделирования;
4. САПР и деловая графика.

24. Программа 3ds max. (ПК-2)

1. векторная
2. растровая
3. векторная и растровая
4. 3d моделирования.

25. Сколько наиболее характерных цветовых контрастов? (ПК-2)

1. 5;
2. 7;
3. 8;
4. 12;

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

5.1 Критерии оценивания качества выполнения лабораторного практикума

Оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена правильно и студент ответил на все вопросы, поставленные преподавателем на защите.

Оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена не правильно или студент не проявил глубоких теоретических знаний при защите работы

5.2 Критерии оценивания качества устного ответа

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

5.3 Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично

75%-90% хорошо

60%-75% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

5.4 Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, за умение анализировать изучаемые явления в их взаимосвязи и диалектическом развитии, применять теоретические положения при решении практических задач.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала,

включая расчеты (при необходимости), за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, за умение применять теоретические положения для решения практических задач.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала, за слабое применение теоретических положений при решении практических задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в расчетах, за незнание основных понятий дисциплины

