

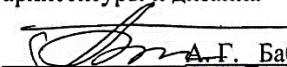


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»¹
Руководитель ОП


Р. Е. Глустый
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор департамента
архитектуры и дизайна


А. Г. Бабенко
(подпись) (Ф.И.О. директор.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерно-технологическое обеспечение в архитектуре и дизайне архитектурной среды
Направление подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды
(профиль «Архитектурно-дизайнерское проектирование»)
Форма подготовки очная

курс 3 семестр 5
лекции 36 час.
практические занятия 18 час.
лабораторные работы не предусмотрены
в том числе с использованием МАО лек. 4 / пр. 8 / лаб. 00 час.
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО 12 час.
самостоятельная работа 18 час.
в том числе на подготовку к экзамену - час.
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены
зачет 5 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утвержденного приказом Минобрнауки России от 08 июня 2017 г. № 510.

Рабочая программа обсуждена на заседании Рабочая программа обсуждена на кафедры департамента архитектуры и дизайна заседании кафедры департамента протокол от «18» февраля 2021 г. № 6

Заведующий кафедрой _____

Составитель (ли): Шаланин В.А. – старший преподаватель.

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: дать студентам комплексное понимание основных элементов инженерно-технического обеспечения в области строительства, архитектуры, средовых комплексов и коммунального хозяйства.

Задачи:

- рассмотрение основного комплекса инженерно-технического обеспечения в архитектуре, строительстве и коммунальном хозяйстве;
- изучение инсоляционных расчетов сооружений;
- рассмотрение состава и принципов функционирования системы электроснабжения;
- рассмотрение состава и принципов функционирования системы освещения зданий, сооружений и территорий;
- рассмотрение принципов построения зеленых насаждений населенных пунктов, их влияния на строительные конструкции, микросреду обитания человека, освещённость территории;
- изучить основные виды подъёмного оборудования, системы транспорта и инфраструктуры.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерно-технологическое обеспечение в архитектуре и дизайне архитектурной среды» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-2.2 анализирует, толкует и правильно применяет правовые нормы, необходимые для реализации проектов и задач в рамках поставленной цели;
- УК-3.3 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат;
- УК-6.2 планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, | ОПК-3.1 Участвовать в разработке средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объёмно-планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при |

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|
| экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах | разработке архитектурно- дизайнерских проектных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений |
| | ОПК-3.2 Состав чертежей проектной документации Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов |
| ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов | ОПК-4.1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводить расчёт технико- экономических показателей предлагаемого проектного решения. |
| | ОПК-4.2 Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные. Методики проведения технико- экономических расчётов проектных решений. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ОПК-3.1 Участвовать в разработке средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объёмно-планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и | Знает основные элементы системы инженерно-технического обеспечения архитектурных объектов |
| | Умеет применять оптимальные типы объектов инженерно-технологического обеспечения |
| | Владеет навыками анализа проектной документации относящейся к элементам систем инженерно-технологического обеспечения |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно- дизайнерских проектных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений | |
| ОПК-3.2 Состав чертежей проектной документации Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов | Знает технические и функциональные требования к архитектурным и средовым объектам со стороны систем инженерно-технологического обеспечения |
| | Умеет анализировать и корректировать принятые архитектурные решения с учетом влияния требований, налагаемых со стороны систем инженерно-технологического обеспечения |
| | Владеет навыками анализа проектной документации в области систем инженерно-технологического обеспечения |
| ОПК-4.1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения. | Знает влияние элементов инженерно-технологического обеспечения на принимаемые проектные решения |
| | Умеет анализировать исходные данные, на основании которых принимаются проектные решения в области инженерно-технологического обеспечения |
| | Владеет навыками анализа проектных данных в области систем инженерно-технологического обеспечения в архитектуре и средовом дизайне |
| ОПК-4.2 Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей | Знает основные требования к архитектурным и средовым объектам и комплексам со стороны систем инженерно-технологического обеспечения |
| | Умеет анализировать и принимать проектные решения с учетом влияния систем и сооружений инженерно-технологического обеспечения |
| | Владеет анализа объёмно-пространственных и технических требований к системам инженерно-технологического обеспечения |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений. | |

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

| Обозначение | Виды учебных занятий и работы обучающегося |
|-------------|--|
| Лек | Лекции |
| Пр | Практические занятия |
| СР | Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения |

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

| № | Наименование раздела дисциплины | Семестр | Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося | | | | | | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---------|---|-----|----|----|----|----------|--------------------------------|
| | | | Лек | Лаб | Пр | ОК | СР | Контроль | |
| 1 | Раздел 1. Инсоляция и освещение помещений и территорий. | 5 | 15 | - | 8 | - | 18 | - | УО-1, ПР-7 |
| 2 | Раздел 2. Зеленые насаждения территорий и средовых комплексов | | 6 | | 6 | | | | УО-1, ПР-7 |
| 3 | Раздел 3. Инженерно-технические системы транспортной инфраструктуры | | 15 | | 8 | | | | УО-1, ПР-7 |
| 4 | Зачет | | - | | - | | | | зачет |
| | Итого: | | 36 | - | 18 | - | - | - | |

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (32 час.)

Раздел 1. Инсоляция и освещение помещений и территорий_ (8 часов)

Тема 1. Солнечная инсоляция (5 часов)

Понятие и виды инсоляции. Астрономические характеристики положения солнца. Инсографики. Продолжительность инсоляции. Контур теней. Конверт теней. Ориентация зданий по сторонам света. Широтный и меридиональный тип зданий. Инсоляционные требования.

Тема 2. Устройство внутренней электрической сети здания (5 часа)

Внешние квартальные электрические сети. Напряжения и ток в электросетях. Понижающие трансформаторы. Линии и опоры электропередач. Внутренние электрические сети здания. Автономные источники электроэнергии.

Тема 3. Искусственное освещение помещений и территорий, подсветка объектов (5 часа)

Виды освещенности, классификация типов искусственного освещения. Равномерное и локализованное освещение. Классификация искусственного освещения. Рабочее освещение. Аварийное и эвакуационное освещение. Охранное освещение. Архитектурное освещение. Витринное и рекламное освещение. Показатели и характеристики освещения.

Раздел 2. Зеленые насаждения территорий и средовых комплексов (6 часа)

Тема 1. Влияние зеленых насаждений на среду обитания человека (3 часа)

Виды зеленых насаждений. Влияние зеленых насаждений на ветрозащиту. Влияние зеленых насаждений на распространение пыли. Влияние зеленых насаждений на влажностный режим. Использование зеленых насаждений для укрепления почв и склонов.

Тема 2. Устройство зеленых насаждений и газонов (3 часа)

Виды деревьев и кустарников используемых в озеленении территорий, классификация. Виды материалов используемых в создании газонов.

Раздел 3. Инженерно-технические системы транспортной инфраструктуры (15 часов)

Тема 1. Подъемные механизмы зданий и сооружений (5 часов)

Пассажирские подъемники, устройство и классификация. Грузовые подъемники. Подъемники для инвалидов. Эскалаторы и траволаторы.

Тема 2. Автомобильные дороги и сооружения (5 часов)

Классификация автомобильных дорог. Устройство дорожного полотна.

Сооружения автомобильных дорог. Автобусные остановки.

Тема 3. Электрический и железнодорожный транспорт (5 часов)

Принципы работы электропоездов, электробусов, трамваев и троллейбусов. Устройство и классификация железнодорожного полотна. Устройство питающей сети наземного электротранспорта. Зарядные станции электробусов.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (32 часов)

Раздел 1. Инсоляция и освещение помещений и территорий (8 часов)

Практическое занятие №1. (2 часа).

Подробное изучение методов построения инсоляционных графиков. Алгоритм построения.

Практическое занятие №2. (2 часа).

Нормативная документация регламентирующая естественное освещение зданий и территорий.

Практическое занятие №3. (4 часа).

Анализ существующей открытой проектной документации и расчетов инсоляции архитектурных и средовых объектов.

Раздел 2. Зеленые насаждения территорий и средовых комплексов (6 часов)

Практическое занятие №1. (3 часа).

Проектирование ветрозащитных зеленых насаждений. Виды деревьев и кустарников, используемых для зеленых насаждений.

Практическое занятие №2. (3 часа).

Методы устройства газонов и цветников. Растения используемые для газонов и художественного оформления цветников.

Раздел 3. Инженерно-технические системы транспортной инфраструктуры (8 часов)

Практическое занятие №1. (2 часа).

Правила строительства автомобильных дорог и железнодорожного полотна.

Практическое занятие №2. (2 часа).

Правила и принципы проектирования автобусных остановок, элементов ж/д платформ. Устройство зарядных станций электротранспорта. Правила устройства парковочных зон.

Практическое занятие №3. (4 часа).

Анализ существующей открытой проектной документации по объектам транспортной инфраструктуры.

Задания для самостоятельной работы

Темы устных опросов.

Устные опросы проводятся для проверки выполнения конспектов студентов и понимания разобранных тематик. Помимо частных вопросов, относящихся к каждой теме, студент должен быть готов к общему перечню вопросов:

1. Какие основные схемы и сооружения используются в рассматриваемых системах?
2. Основные материалы, используемые в рассмотренной системе?
3. Каким образом функционируют такие системы?
4. Какие сооружения входят в состав рассматриваемых систем?
5. Какие перспективы развития Вы видите относительно рассмотренных систем?
6. Какие пути применения изученных Вы видите при реализации ваших будущих проектов?

Тематика конспектов.

Раздел 1.

1. Понятие и виды инсоляции.
2. Инсоляционные графики и методы их построения.
3. Правила ориентации зданий по сторонам света.
4. Внешние квартальные электрические сети.
5. Понижающие трансформаторы.
6. Линии и опоры электропередач.
7. Автономные источники электроэнергии.
8. Виды освещенности, классификация типов искусственного

освещения.

9. Классификация искусственного освещения.
10. Рабочее освещение.
11. Аварийное и эвакуационное освещение.
12. Охранное освещение.
13. Архитектурное освещение.
14. Показатели и характеристики освещенности.

Раздел 2.

1. Виды зеленых насаждений.
2. Влияние зеленых насаждений на ветрозащиту. Влияние зеленых насаждений на распространение пыли.
3. Использование зеленых насаждений для укрепления почв и склонов.
4. Виды деревьев и кустарников используемых в озеленении территорий, классификация.
5. Виды материалов используемых в создании газонов.
6. Правила устройства цветников.

Раздел 3.

1. Пассажирские подъёмники, устройство и классификация.
2. Грузовые подъёмники.
3. Эскалаторы и траволаторы.
4. Классификация автомобильных дорог.
5. Устройство дорожного полотна.
6. Устройство автобусных остановок.
7. Принципы работы электропоездов, электробусов, трамваев и троллейбусов.
8. Устройство железнодорожного полотна.
9. Устройство питающей сети наземного электротранспорта.
10. Зарядные станции электробусов.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов

самостоятельной работы;

- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|--------------|------------------------------|---|--|-----------------------|
| 1 | В течение семестра | Подготовка к лекционным занятиям, изучение литературы | 6 | УО-1 (устный опрос) |
| 2 | В течение семестра | Подготовка конспектов | 10 | ПР-7 (конспект) |
| 6 | 16-18 неделя семестра | Подготовка к зачету | 2 | зачет |
| Итого: | | | 18 часа | |

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратит внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам

сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Самостоятельная работа №1. Устный опрос.

От обучающегося требуется:

1. В свободной форме отвечать на заданные вопросы.
2. Знать и понимать обсуждаемую тематику.

Собеседование (устный опрос) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Самостоятельная работа №2. Конспект.

Конспект, как оценочное средство, позволяет оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленного вопроса, самостоятельно проводить анализ, формулировать выводы. Конспект предоставляется в рукописном виде. Методические рекомендации по написанию конспекта представлены ниже.

Критерии оценки.

| Оценка | Требования |
|---------------------|---|
| «зачтено» | Студент владеет навыками самостоятельной работы по рассматриваемой теме, способен реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Конспект характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки. |
| «не зачтено» | Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Конспект не выполнен. |

Методические рекомендации по написанию конспекта

Цель конспекта состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать конспект чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Конспект должно содержать: четкое изложение сути поставленного вопроса, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием рекомендуемой литературы, рассматриваемой в рамках дисциплины, выводы по поставленному вопросу.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины | Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства – наименование | |
|-------|---|---|---|-----------------------------------|--------------------------|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1 | Раздел 1. Инсоляция и освещение помещений и территорий. | <p>ОПК-3.1 Участвовать в разработке средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объёмно-планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно- дизайнерских проектных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений</p> <p>ОПК-3.2 Состав чертежей проектной документации Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов</p> | <p>Знает: основы инсоляции и освещения зданий и территорий, ориентируется в видах и классификации</p> <p>Умеет: анализировать графические материалы в области инсоляции и освещенности зданий и территорий</p> <p>Владеет: навыками анализа инсоляционных графиков и графических материалов проектной документации по освещенности</p> <p>Знает: основные требования к расчетам инсоляции и освещения зданий и территорий, ориентируется в видах и классификации</p> <p>Умеет: анализировать состав чертежей в области инсоляции и систем освещения зданий и сооружений</p> <p>Владеет: навыками анализа выполненной проектной документации по освещенности и</p> | УО-1, ПР-7 | Вопросы к зачету №1-14 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|------------|-------------------------|
| | | | инсоляции | | |
| | | ОПК-4.1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения. | Знает: методы анализа инсоляционных данных | | |
| | | | Умеет: выполнять сводный анализ данных для выполнения инсоляционных расчетов и систем освящения зданий и территорий | | |
| | | | Владеет: методами расчетов инсоляционных графиков | | |
| | | ОПК-4.2 Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений. | Знает: влияние инсоляции и освещенности зданий и территорий на принимаемые объёмно-планировочные решения | | |
| | | | Умеет: анализировать и корректировать объёмно-планировочные решения с учетом требований инсоляции и освещенности. | | |
| | | | Владеет: основами инсоляционных расчетов, методами составления инсоляционных графиков | | |
| 2 | Раздел 2. Зеленые насаждения территорий и средовых комплексов | ОПК-3.1 Участвовать в разработке средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объёмно-планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений | Знает: основы устройства зеленых насаждений территорий, ориентируется в видах и классификации | | |
| | | | Умеет: анализировать графические материалы в области инсоляции и освещенности зданий и территорий | УО-1, ПР-7 | Вопросы к зачету №15-19 |
| | | ОПК-3.2 Состав чертежей | Знает: основные | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|------------|-------------------------|
| | | <p>проектной документации Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов</p> | <p>требования к выбору элементов зеленых насаждений, ориентируется в видах и классификации</p> <p>Умеет: анализировать состав чертежей и глав пояснительной записки в области зеленых насаждений</p> | | |
| | | <p>ОПК-4.1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения.</p> | <p>Знает: методы анализа проектных данных по зеленым насаждениям</p> <p>Умеет: выполнять сводный анализ данных для выбора материалов при формировании зеленых насаждений</p> <p>Владеет: навыками анализа проектных решений и выбора растений, кустарников и деревьев для формирования зеленых насаждений</p> | | |
| | | <p>ОПК-4.2 Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p> | <p>Знает: влияние климата и назначения территорий на выбор элементов зеленых насаждений</p> <p>Умеет: анализировать принятые объёмно-планировочные решения в области зеленых насаждений</p> | | |
| 3 | Раздел 3. Инженерно-технические системы | <p>ОПК-3.1 Участвовать в разработке средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объёмно-</p> | <p>Знает: основы подъёмных систем, автодорог, ж/д путей и их элементов, ориентируется в видах и</p> | УО-1, ПР-7 | Вопросы к зачету №20-31 |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| транспортной инфраструктуры | <p>планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно- дизайнерских проектных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений</p> | <p>классификации</p> | | |
| | | <p>Умеет: анализировать графические материалы в области сооружений транспортной инфраструктуры</p> | | |
| | <p>ОПК-3.2 Состав чертежей проектной документации Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов</p> | <p>Знает: основные требования к составу проектов по элементам транспортных систем, ориентируется в видах и классификации</p> | | |
| | | <p>Умеет: анализировать состав чертежей в области элементов и сооружений транспортной инфраструктуры</p> | | |
| | <p>ОПК-4.1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения.</p> | <p>Знает: составные элементы и сооружения систем транспортной инфраструктуры</p> | | |
| | <p>Умеет: выполнять сводный анализ принятых проектных решений в области систем и сооружений транспортной инфраструктуры</p> | | | |
| | <p>ОПК-4.2 Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные</p> | <p>Знает: влияние характеристик и требований объектов на принимаемые объёмно-планировочные решения в области транспортной инфраструктуры</p> | | |
| | | <p>Умеет: анализировать и корректировать объёмно-планировочные решения с учетом требований к объектам транспортной инфраструктуры</p> | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений. | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015557-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1200658>
2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045619>
3. Ромейко, В. Л. Основы безопасности труда в техносфере : учебник / В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина, В.И. Татаренко ; под ред. В.Л. Ромейко. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 351 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005769-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/920543>
4. Шашлов, А. Б. Основы светотехники : учебник для вузов / А. Б. Шашлов. - 2-е изд. доп. и перераб. - Москва : Логос, 2020. - 256 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-586-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213092>

5. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 140 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016771-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229707>

6. Цупиков, С. Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учебное пособие / С. Г. Цупиков, А. Д. Гриценко, Н. С. Казачек [и др.] ; под ред. С. Г. Цупикова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 756 с. - ISBN 978-5-9729-0498-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168596c>

Дополнительная литература

1. Меркин, В. Е. Подземные сооружения транспортного назначения : учебное пособие / В. Е. Меркин, М. Г. Зерцалов, Е. Н. Петрова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9729-0421-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168524>

2. Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие / М.М. Фатиев, В.С. Теодоронский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013099-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073042>

3. Гельфонд, А. Л. Архитектура общественных пространств : монография / А. Л. Гельфонд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 412 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-014070-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172217>

4. Фатиев, М. М. Строительство городских объектов озеленения : учебник / М. М. Фатиев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 205 с., [16] с. цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-662-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028164>

5. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 268 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004416-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214593>

6. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В. А. Комков, Н. С. Тимахова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006849-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1195621>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru <https://www.elibrary.ru>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Практические занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к зачету. К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (лабораторные, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. II), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы | Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.) | |

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для

организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Инженерно-технологическое обеспечение в архитектуре и дизайне архитектурной среды» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1).

Письменные работы:

1. Конспект (ПР-7);

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Конспект (ПР-7) – Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д..

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины:

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Инженерные системы и оборудование в архитектуре» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет (7,8-й, семестры). Зачет по дисциплине включает ответы на 3 вопроса. Все вопросы раскрывают знания о составе и принципах функционирования технических систем и их элементов.

Методические указания по сдаче зачета

Зачет принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили лабораторные занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

В зачетную книжку студента вносится только запись «зачтено», запись «не зачтено» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к зачету

1. Понятие и виды инсоляции.
2. Инсоляционный график. Конверт теней.
3. Ориентация зданий по сторонам света. Широтный и меридиональный тип зданий.
4. Внешние квартальные электрические сети. Понижающие трансформаторы.
5. Линии и опоры электропередач.
6. Внутренние электрические сети здания.
7. Автономные источники электроэнергии.
8. Виды освещенности, классификация типов искусственного освещения.
9. Равномерное и локализованное освещение. Классификация искусственного освещения.
10. Рабочее освещение.
11. Аварийное и эвакуационное освещение.
12. Охранное освещение.
13. Архитектурное освещение.
14. Показатели и характеристики освещения.
15. Виды зеленых насаждений. Влияние зеленых насаждений на ветрозащиту.
16. Влияние зеленых насаждений на распространение пыли.
17. Использование зеленых насаждений для укрепления почв и склонов.
18. Виды деревьев и кустарников используемых в озеленении территорий, классификация.
19. Виды материалов используемых в создании газонов.
20. Пассажирские подъемники, устройство и классификация.
21. Грузовые подъемники.
22. Подъемники для инвалидов.
23. Эскалаторы и траволаторы.
24. Классификация автомобильных дорог.
25. Устройство дорожного полотна.
26. Сооружения автомобильных дорог.
27. Автобусные остановки.
28. Принципы работы электропоездов, электробусов, трамваев и троллейбусов.
29. Устройство и классификация железнодорожного полотна.

30. Устройство питающей сети наземного электротранспорта.
31. Зарядные станции электробусов.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

| Оценка | Требования к сформированным компетенциям |
|--------------|--|
| «зачтено» | Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно. |
| «не зачтено» | Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности. |

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (устного опроса, конспекта и творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Критерии оценивания устного опроса (УО-1)

| Оценка | Требования |
|--------------|--|
| «зачтено» | Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно. |
| «не зачтено» | Аспирант обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ. |

Критерии оценки конспектов (ПР-7)

| Оценка | Требования |
|--------------|---|
| «зачтено» | Студент владеет навыками самостоятельной работы по рассматриваемой теме, способен реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Конспект характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки. |
| «не зачтено» | Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Конспект не выполнен. |