



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

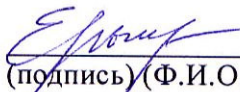
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

Заведующий кафедрой
Архитектуры и градостроительства

 Е.А. Ерышева
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

 В.К. Моор
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

« 17 » мая 2019 г.

« 17 » мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ»
Направление подготовки 07.03.01 Архитектура
профиль «Архитектурное проектирование»
Форма подготовки очная

Курс – 4,5 семестр 8,9 (модули 1,2)
лекций - 70(36/34) час.
практических занятий 36(18/18) час.
лабораторные работы 00 час.
в том числе с использованием МАО лек. 0/8 /пр. 0/4 /
лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 106(54/52) час.
в том числе с использованием МАО 12 час.
самостоятельная работа 74 (54/20)
в том числе на подготовку к экзамену 27(27/0) час.
общая нагрузка 180 час, 5 зачетных единиц
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект 8 семестр
зачет 9 семестр
экзамен 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 8 июня 2017 г. № 509.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Архитектуры и градостроительства, протокол № 1 от 17 мая 2019 г.

Зав. Кафедрой АиГ канд. архитектуры, профессор Моор В.К
Составители: ст. преподаватель И.В.Пилипко-Осипович (модуль 1)
доцент кафедры АиГ Савостенко В.А. (модуль 2)

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт»

Дисциплина «Инженерное благоустройство и городской транспорт» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование», очной формы обучения и входит в состав вариативных дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.В.03.05). Дисциплина реализуется на 4 и 5 курсах в 8 и 9 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц), из них (всего и по семестрам 8/9): лекционных – 70 (36/34) часов, практических – 36 (18/18) часов, самостоятельная работа студентов – 74 (54/20) часов, в том числе 27 (27/0) часов на подготовку к экзамену. В процессе освоения дисциплины в 8 семестре предусмотрено выполнение курсовой работы. Форма промежуточного контроля по дисциплине – экзамен в 8 семестре и зачет в 9 семестре.

Дисциплина состоит из двух модулей:

Модуль 1. «Инженерное благоустройство территорий» (реализуется в 8 семестре). Данный модуль логически и содержательно связан с такими курсами, как: «Основы геодезии», «Архитектурное проектирование», «Архитектурные конструкции и теория конструирования», «Конструкции гражданских и промышленных зданий», «Геометрические основы формообразования», «Основы экологической архитектуры», «Безопасность жизнедеятельности».

Модуль 2. «Городской транспорт» (реализуется в 9 семестре). Методологически изучение данного модуля базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин: «Архитектурное проектирование», «Основы геодезии», «Основы экологической архитектуры», «Геометрические основы формообразования», «Безопасность жизнедеятельности», «Компьютерное моделирование».

В свою очередь дисциплина «Инженерное благоустройство и городской транспорт» является теоретической основой при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

Содержание Модуля 1 охватывает круг вопросов, нацеленных на ознакомление студентов с мероприятиями, которые осуществляются при освоении городских территорий под различные виды строительства (осушение, защита от затопления, селевых потоков и др.), подготовку территорий под застройку и их благоустройство. Студенты должны получить понятие об объемах градостроительства в нашей стране, о месте инженерного благоустройства в нем. Кроме того, студенты должны усвоить принципы и технические средства, которые позволяют осуществить эту

деятельность, ознакомиться с основными методами решения задач инженерного благоустройства жилых районов, микрорайонов и кварталов, улиц, площадей, парков и других элементов городской структуры.

Содержание Модуля 2 охватывает круг вопросов, связанных с транспортной инфраструктурой города – современными системами городского и внешнего транспорта. В процессе обучения студент должен усвоить основные принципы организации транспортных систем городов, основы методики расчётов параметров улично-дорожной сети, методы проектирования улиц и проездов в городской застройке, роль транспортных систем в архитектурно-градостроительном проектировании поселений.

Каждый из модулей содержит теоретическую часть (лекционный курс), и практические занятия. Кроме того, раздел «Инженерное благоустройство территорий» включает курсовую работу на тему: «Инженерное благоустройство территории жилой застройки».

Лекционный курс призван ознакомить студентов с широким кругом вопросов проектирования и строительства всех основных видов инженерного благоустройства и транспортного обслуживания городов. Студенты знакомятся с основными принципами и методами решения задач инженерного благоустройства жилых районов, микрорайонов и кварталов, улиц, площадей, парков и других элементов городской структуры. Кроме того, изучают взаимосвязь всех элементов инженерного оборудования города – водоснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, канализация и т.д., а также вопросы организации внутреннего и внешнего городского транспорта и проектирования транспортных коммуникаций.

Практические занятия призваны обучить студентов навыкам использования методов вертикальной планировки при выполнении различных этапов проекта инженерного благоустройства, а также методам расчёта и проектирования уличной сети.

Цели дисциплины (модуль 1): формирование систематизированных знаний в области организации благоустройства поселений, подготовки территорий под застройку и их благоустройство, ознакомление с мероприятиями, которые осуществляются при освоении городских территорий под различные виды строительства (осушение, защита от затопления, селевых потоков и др.).

Задачи дисциплины (модуль 1):

ознакомление с широким кругом вопросов проектирования и строительства всех основных видов инженерного благоустройства и транспортного обслуживания городов;

ознакомление с основами инженерного благоустройства территории как формы охраны окружающей среды городов;

изучение влияния природных условий и физико-геологических процессов на планировку и застройку населённых мест;

ознакомление с основными принципами и методами решения задач инженерного благоустройства жилых районов, микрорайонов и кварталов, улиц, площадей, парков и других элементов городской структуры;

изучение взаимосвязи всех элементов инженерного оборудования города – водоснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, канализация и т.д.;

обучение навыкам использования методов вертикальной планировки при выполнении различных этапов проекта инженерного благоустройства, а также методам расчёта и проектирования уличной сети.

Цели дисциплины (модуль 2): формирование систематизированных знаний в области работы транспортной инфраструктуры города – современных систем городского и внешнего транспорта, для профессионального видения проблем и решений в работе с антропогенной и архитектурно-пространственной средой на уровне районной планировки и градостроительных комплексов.

Задачи дисциплины (модуль 2):

расширить профессиональный диапазон знаний будущего бакалавра архитектуры в области городского и внешнего транспорта;

изучение вопросов организации внутреннего и внешнего городского транспорта и проектирования транспортных коммуникаций.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность анализировать влияние природных условий и физико-геологических процессов на планировку и застройку населённых мест;
- способность применять знания о комплексе инженерных мероприятий по улучшению качества территорий для градостроительного освоения;
- способность применять знания об основных технических параметрах и характеристиках городского транспорта, сети путей сообщения, транспортных сооружений;

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы)	Код и наименование обще-профессиональной	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---------------------------------	--	---

общепрофессиональных компетенций	компетенции	
Обще-инженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускни-кам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)				
разработка архитектурно-концептуального проекта, архитектурного раздела	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу	ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела	ПК-4.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации	Профессиональный стандарт 10 008 «Архитектор»

<p>проектной (и рабочей) документации</p>	<p>бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами</p>	<p>проектной документации</p>	<p>по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования ПК-4.2. знает: - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей 	
---	---	-------------------------------	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт» применяются следующие методы активного и обучения (12 часов): проблемное обучение, проектирование и консультирование. В теоретической части курса – 8 часов, в практической части курса – 4 часа.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия 70 (36/34)

Модуль 1 «Инженерное благоустройство и городской транспорт» (36 часов)

Тема 1. Введение. Введение в дисциплину. Основные принципы и методы решения задач инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов. Комплексная градостроительная оценка территории (4 час.). Состав и значение курса. Связь с другими дисциплинами. Значение комплексной инженерной подготовки, благоустройства и организации городского транспорта для строительства. Оценка и учёт природных условий в градостроительстве. Проектная документация по градостроительству, место в ней инженерного благоустройства и городского транспорта.

Тема 2. Вертикальная планировка территории. (4 час.) Цель и задачи вертикальной планировки. Исходные материалы для проектирования вертикальной планировки. Методы проектирования вертикальной планировки (метод проектных отметок, метод профилей, метод красных горизонталей, привязка зданий). Области применения методов при решении задач вертикальной планировки (трассировка улиц, привязка зданий, отдельных элементов благоустройства).

Тема 3. Инженерная подготовка территории. (8 час.) Системы водоотвода. Организация поверхностного стока. Осушение городских территорий. Подземные воды и их движение. Виды дренажей. Защита береговых территорий. Значение открытых водоёмов в градостроительном проектировании. Защита территорий от затопления. Особые условия инженерной подготовки. Учёт сейсмических явлений в градостроительстве. Инженерная подготовка на сложном рельефе. Классификация рельефа. Номенклатура зданий для сложного рельефа.

Тема 4. Подземные инженерные сети города. (6 час.) Типы подземных коммуникаций. Условные обозначения инженерных сетей на генеральном плане. Принципы проектирования сетей водопровода, канализации, газопровода, теплотрассы, электроэнергии, радио, телефона. Учет инженерных сетей в архитектурном проектировании. Условия и нормы размещения подземных сетей.

Тема 5. Благоустройство городских территорий. (8 час.) Элементы благоустройства внутриквартальных территорий. Благоустройство улиц и дорог. Профили улиц различных категорий. Проектирование дорожной системы. Освещение городских территорий. Озеленение городских

территорий. Строительные нормы и правила при посадке зелёных насаждений.

Тема 6. Малые архитектурные формы. (2 час.) Декоративные сооружения (скульптуры, фонтаны, декоративные стенки, камни, формы с применением растений). Утилитарные сооружения (беседки, павильоны и киоски, ограды, лестницы и пандусы, подпорные стенки, мостики, фонари, скамьи и садово-парковая мебель, урны, торговые автоматы, аттракционы, элементы визуальной информации, реклама).

Тема 7. Мероприятия по охране окружающей среды. (4 час.) Меры по предотвращению запылённости атмосферы. Планировочные мероприятия по снижению шума. Мероприятия по улучшению микроклимата. Проектирование санитарно-защитных зон предприятий, охранных зон водохранилищ.

Модуль 2 «Инженерное благоустройство и городской транспорт» (34 час.)

В процессе изучения дисциплины студентам читаются лекции по темам:

Тема 1. Введение в дисциплину. Транспортные системы современных городов (2 час.). История развития городского транспорта. Основные виды городского транспорта, особенности их развития. Роль транспорта в развитии городов, влияние природно-климатических условий на развитие транспортных систем городов. Транспорт в развитии групповых систем населенных мест, роль транспортной инфраструктуры в развитии агломераций и конурбаций. Классификация видов городского транспорта по: назначению (грузовой, пассажирский, специальный), видам путей (рельсовый, безрельсовый, специальные), роду движителя (с ДВС. электротранспорт, канатный, пневмотранспорт и др.), перспективные виды транспорта. Транспортные системы города, место в них городского и внешнего транспорта.

Тема 2. Улично-дорожная сеть города (4 час.). Понятие улично-дорожная сеть. Трассировка улиц города, планировочные схемы. Красные линии, планировочные элементы улиц и дорог. Классификация улиц и их характеристики. Типовые поперечные профили улиц и дорог. Плотность уличной сети, взаимоположение проездов, улиц и дорог. Построение сети улиц в увязке с рельефом местности. Улицы пешеходного и велосипедного движения. Пропускная способность улиц и перекрёстков.

Тема 3. Планировка перекрёстков, транспортных узлов и площадей (4 час.). Назначение и роль площадей: градостроительная (формирование ансамблей, раскрытие пространств и т.д.), транспортная (организация и развязка транспортных и пешеходных потоков), экологическая (инсоляционные разрывы застройки, проветривание

территорий). Простые и саморегулирующиеся перекрёстки и площади. Перекрёстки и площади с регулируемым движением транспорта. Транспортные узлы и пересечения в разных уровнях.

Тема 4. Транспорт и городские/межмагистральные территории (4 час.). Транспорт в общественном центре города. Транспорт в жилых районах. Основные требования к планировке внутренних проездов в микрорайонах. Автостоянки на улицах, площадях, микрорайонах и других территориях.

Тема 5. Массовый пассажирский транспорт (4 час.). Современные виды массового пассажирского транспорта. Классификация видов массового пассажирского транспорта и их характеристики: метрополитен, трамвай, автобус, троллейбус, такси, др. виды городского транспорта. Расчёт перспективных объёмов пассажирских перевозок: а) Пассажиропоток и критерии его оценки - годовой, суточный, в час “пик”, б) Транспортная подвижность населения городов зависимости от их величины, в) Распределение поездок пассажиров по участкам транспортной сети города, г) Построение картограмм пассажиропотоков во времени. Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.

Тема 6. Остановочные пункты общественного транспорта (2 час.). Общие положения. Размещение остановок общественного транспорта (ООТ). Элементы автобусной остановки. Остановочная площадка. Посадочная площадка. Площадка ожидания. Переходно-скоростные полосы. Заездной карман. Тротуары и пешеходные дорожки. Пешеходный переход. Автопавильон. Освещение ООТ. Альтернативные ООТ.

Тема 7. Устойчивый транспорт (2 час.). Влияние транспортных систем. Понятие устойчивого транспорта. Транзитно-ориентированное проектирование. Десять принципов устойчивой транспортной системы согласно Проекта «Устойчивый транспорт города Алматы». Восемь принципов устойчивой работы транспортной системы. Создание устойчивой транспортной системы как инновационный стартап.

Тема 8. Дискуссия. Центральная часть города, ориентированная на пешеходное движение (2 час.). Рассмотрение двух вариантов организации транспорта в центральной части города – ориентированная на автомобиль и ориентированная на пешехода. Выводы.

Тема 9. Принципы построения транспортной сети города и маршрутов транспорта (2 час.). Основные системы маршрутов транспорта. Принципы проектирования маршрутизации транспорта. Обследование грузо- и пассажиропотоков в городе. Принципы транспортных расчетов в проектах генеральных планов городов. Комплексные схемы развития всех видов городского транспорта. Особенности разработки и реализации комплексных

транспортных схем для городов на сложном рельефе (на примере г.Владивостока).

Тема 10.Проектирование транспортных систем (городов) (2 час.).

Раздел «Транспорт» в генплане города:принципиальные направления (Концепция) развитиятранспортной инфраструктуры,территории внешнего и городского транспорта, улично-дорожная сеть (УДС). Комплексные схемы развития всех видов городского транспорта:современное состояние пассажиропотоков, грузопотоков, схема УДС;транспортно-планировочное зонирование города;расчётные пассажиропотоки;картограммы интенсивности движения;расчётные параметры УДС;расчёты пропускной способности транспортных узлов и перекрёстков;обоснование выборов видов пассажирского транспорта;расчёты машинного парка видов транспорта (автобусы, троллейбусы, трамвай, другие виды транспорта), предприятий по их обслуживанию.Вобоснованиях инвестиций и ТЭО (проектах) на строительство магистралей:расчётные параметры (по генплану и КТС);трассировка;искусственные сооружения;экономические расчёты.Исходная информация на разных стадиях проектирования.

Тема 11. Внешний транспорт (4 час.). Виды внешнего транспорта. Роль внешнего транспорта в формировании планировочной структуры городов. Принципы размещения в городе объектов внешнего транспорта:автобусных станций и вокзалов; железнодорожных линий и станций; устройств трубопроводного транспорта; аэропортов и аэровокзалов, вертодромов; морских и речных портов. Транспортные узлы:пассажирских сообщений (примеры - Краснодар - ж.д. и авто, Волгоград, Ульяновск, -ж.д., авто, река и т.п.); грузовых перевозок (примеры ТУ Владивостока, Находки, УТУ Пристань); смешанные транспортные узлы (Петропавловск-Камчатский, Новороссийск, Холмск). Основные особенности планировки дорог общей сети России (транспортные коридоры, зоны Транссиба, БАМа, районы пионерного освоения). Эстетика автомобильных дорог. Влияние морского транспорта на планировку и архитектуру приморских поселений:транспортный узел и планировка УДС города;архитектура объектов портового хозяйства и города; роль акваторий в формировании планировочной структуры города.

Тема 12. Транспорт будущего (2 час.). Концептуальные разработкиУралмашвагон завода. Развитие систем московского трамвая. Разработки Компании Элона Маска – Hyperloop, транспортная программа Лос-Анжелеса, программа космических пассажирских перевозок.

5. Образовательные технологии

В учебном процессе используются современные технологии интерактивной компьютерной презентации

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия 36 (18/18)

Модуль 1 «Инженерное благоустройство и городской транспорт» (18 час.)

Практические занятия – индивидуальное творческое задание «Расчет элементов благоустройства территории на сложном рельефе».

Занятие 1. (2 часа) Метод проектных отметок. Трассировка участка улицы. Определение естественного уклона. Характерные точки дороги. Выбор нормативного уклона. Определение проектных отметок в характерных точках.

Чистовое графическое оформление работы (в часы самостоятельной работы студента).

Занятие 2. (2 часа). Метод проектных горизонталей Проектирование участка улицы в красных горизонталях (выполняется по материалам предыдущей задачи). Выбор шага красных горизонталей. Точка начала отсчёта. Определение проложения. Учёт поперечного уклона. Расчёт смещения на высоту бордюрного камня. Горизонтالي на газонах и тротуарах. Чистовое графическое оформление работы (в часы самостоятельной работы студента).

Занятие 3. (4 часа) Метод профилей Построение откосов вдоль улицы (выполняется по материалам предыдущей задачи). Выбор вертикального масштаба. Построение поперечных профилей улицы в характерных точках. Графическое определение величины заложения откосов. Построение откосов на горизонтальном плане. Чистовое графическое оформление работы (в часы самостоятельной работы студента).

Занятие 4. (2 часа) Проектирование лестниц Чёрные отметки по концам лестницы. Расчёт количества ступеней. Длина марша. Количество маршей. Количество площадок. Уклон по площадкам. Проектные отметки маршей. Чистовое графическое оформление работы (в часы самостоятельной работы студента).

Занятие 5. (2 часа) Расчёт элементов благоустройства Расчётное число жителей. Расчет детских игровых площадок. Площадки для отдыха взрослых. Спортивные площадки. Хозяйственные площадки. Гаражи и стоянки для временного хранения автомобилей. Расчёт территории озеленения. Чистовое графическое оформление работы (в часы самостоятельной работы студента).

Занятие 6. (6 часа) Привязка зданий Трассировка проезда к дому. Схема водоотвода. Построение красных горизонталей по проезду. Определение проектных отметок по углам здания. Сравнение полученных значений отметок на соответствие нормам. Корректировка отметок по углам здания за

счёт изменения продольного уклона, устройства откосов, смещения секций здания по высоте. Чистовое графическое оформление работы (в часы самостоятельной работы студента).

Модуль 2 «Инженерное благоустройство и городской транспорт» (18 час.)

Занятие 1. (4 часа) Полевые исследования:

1. Остановок общественного транспорта маршрут автобуса № 77; остановок общественного транспорта по ул. Русская;
2. Улицы Светланская, Борисенко, Русская, Бестужева.
- согласно намеченных критериев.

Занятие 2. (4 часа) Презентация – дискуссия по результатам полевых исследований.

Занятие 3. (4 часа) SWOT – анализ остановок общественного транспорта (маршрут автобуса № 77, ул. Русская), улиц.

Занятие 4. (3 часа) Проектные и планировочные предложения остановок общественного транспорта, улиц согласно проведенных полевых исследований, SWOT– анализа.

Занятие 5. (3 часа) Итоговая презентация – дискуссия по проектно-планировочным решениям остановок общественного транспорта, улиц.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и городской транспорт» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт»

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом: конспектами лекций и источниками из	2 час.	Доклад-сообщение (УО-3) Дискуссия (УО-

		списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины модуль 2		4),
	В течение семестра	Выполнение индивидуальной курсовой работы по утвержденной, с руководителем, теме (ПР-5) – модуль 1	6 час.	Курсовая работа ПР-5
		Выполнение индивидуальных исследовательских и творческих заданий (графических заданий) – модуль 2	8 час.	Творческое задание (ПР-13)
	Летняя сессия	Подготовка к экзамену модуль 1	27 час.	Экзамен
	Зимняя сессия			Зачет

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению (модуль 1 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»).

Индивидуальные курсовые работы, выполняются в течение всего семестра. После согласования темы с руководителем ОП, ведущим дисциплину, студенты начинают работать индивидуально. Итогом работы становится защита курсовой работы. Содержание задания должно соответствовать согласованной заявленной теме. Задания, выполненные на смежные или похожие темы, не зачитываются.

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению (модуль 2 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»).

Самостоятельная работа обучающихся заключается в выполнении индивидуальных творческих заданий – графических заданий. Графические задания представляют собой аналитические графические схемы, выполняемые по отдельным практическим заданиям (графический анализ).

Основная цель графических заданий – обследование, изучение и анализ транспортной среды города (на разных уровнях), а также получение профессиональных навыков в методике выполнения и оформлении работ.

Графические упражнения выполняются студентами во второй половине семестра, когда уже сформировано теоретическое представление о проблемах, видах, подходах и методах ведения проектного анализа на разных стадиях проектирования.

Руководство процессом выполнения графических упражнений осуществляется во время проведения практических работ в объеме 18 часов в целом за семестр. Количество и состав практических упражнений в

зависимости от уровня общетеоретической и профессиональной подготовки или по творческой инициативе студента может изменяться по предварительному согласованию с преподавателем. На каждое практическое упражнение преподавателем выдается задание с отдельными требованиями и пояснениями.

В итоговом виде графическое задание содержит графическую часть, выполненную на одном (или более) листе формата А-4, А-3. Выполнение упражнений предполагает постановку и решение нестандартных задач, активную творческую деятельность студентов при наличии обязательных консультаций с преподавателем.

При выполнении первого задания студенты отправляются на полевые исследования выбранной улицы (улиц). В процессе исследования производится:

1. Фотофиксация места расположения остановки общественного транспорта;
производятся замеры:
2. Количества проезжающих по одной полосе единиц легковых автомобилей за 5 минут;
3. Количества проезжающих по одной полосе единиц грузовых автомобилей за 5 минут;
4. Количества проезжающих по одной полосе единиц общественного транспорта за 5 минут.
5. Количества проезжающих по одной полосе единиц такси за 5 минут;
6. Замеры производятся 3 раза, вычисляется среднее число автотранспорта в минуту.
7. Производится анализ основных пешеходных связей остановки общественного транспорта и прилегающей территории.

Второе задание - презентация–дискуссия по результатам полевых исследований.

При выполнении третьего задания производится SWOT-анализ исследуемой территории согласно первой и второй схем матрицы. На основе второй схемы выявляются сильные и слабые стороны.

При выполнении четвертого, творческого задания производятся проектные и планировочные предложения остановок общественного транспорта, улиц, согласно проведенных полевых исследований, SWOT–анализа.

Пятое задание – проведение итоговой презентации – обсуждение сильных и слабых сторон рассматриваемого места, выявление его потенциала, дискуссии по проектно-планировочным решениям остановок общественного транспорта, улиц.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Контроль знаний осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний посредством аттестаций, на которых учитываются качество проделанных практических работ, посещаемость занятий, результаты самостоятельной работы студента.

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и городской транспорт» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт» проводится в форме контрольных мероприятий и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль также предполагает: проверку уровня самостоятельной подготовки студента при выполнении индивидуальных творческих заданий; рецензирование студентами работ заданий друг друга.

Промежуточный контроль знаний модуля 1 студентов осуществляется при проведении экзамена в 8-ом семестре 4-го курса. Экзамен проводится в форме устного тестирования по экзаменационным билетам. Обязательным условием допуска студентов к экзамену является решение контрольных мероприятий. Главным критерием при оценке знаний является владение теоретическими и практическими навыками студента.

Промежуточный контроль знаний модуля 2 студентов осуществляется при проведении зачета в 9-ом семестре 5-го курса. Обязательным условием допуска студентов к зачету является решение контрольных мероприятий. Главным критерием при оценке знаний является владение теоретическими и практическими навыками студента.

Модуль 1 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»					
№п/ п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуто- чная аттестация
I- VII	Введение в дисциплину. Основные принципы и методы решения	ОПК-4	ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с	Курсовая работа (ПР-5)	Экзаменационные вопросы 1-71

<p>задач инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов</p> <p>Вертикальная планировка территории</p> <p>Инженерная подготовка территории</p> <p>Подземные инженерные сети города</p> <p>Благоустройство городских территорий</p> <p>Малые архитектурные формы</p>		<p>особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений</p>		
		<p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Курсовая работа (ПР-5) Контрольная работа (ПР-2)</p>	<p>Экзаменационные вопросы 1-71</p>
	ПК-4	<p>ПК-4.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства 	<p>Курсовая работа (ПР-5) Контрольная работа (ПР-2))</p>	<p>Экзаменационные вопросы 1-71</p>

			автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования		
			ПК-4.2. знает: - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей	Курсовая работа (ПР-5) Контрольная работа (ПР-2)	Экзаменационные вопросы 1-71

Модуль 2 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»

№п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Раздел 1 Лекционные занятия. Понятие транспортных систем и их проектирования, улично-дорожной сети (УДС), массового пассажирского	ОПК-4	ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта.	Устный доклад-сообщение (УО-3) Устный доклад-сообщение (УО-3), Устный опрос-дискуссия (УО-4)	Вопросы к зачету

	транспорта, внешнего транспорта.		Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.		
			ОПК-4.2. знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	
		ПК-4 II	ПК-4.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений;- участвовать в разработке и оформлении проектной документации	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	Зачет

			<p>поградостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>-проводить расчет технико-экономических показателей;</p> <p>- использовать средстваавтоматизации градостроительногопроектирования и компьютерногомоделирования</p>		
			<p>ПК-4.2. знает:</p> <p>- требования законодательстваи нормативных документов поградостроительному проектированию;</p> <p>социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные,композиционно</p> <p>- художественные,экономически е, экологические (в том числеучитывающие особенности лиц с ОВЗ ималомобильных групп граждан); состав иправила подсчета технико-экономическихпоказателей, учитываемых при проведенииитехнико-экономических расчетов проектныхрешений; методы и приемыавтоматизированного проектирования, основные программные комплексыпроектирования, создания чертежей</p>	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	
II	Раздел 2 Практические занятия. Натурный анализ, предпроектныеисследования.Внесение предложений, изменений, выполнение эксперимента	ОПК-4	<p>ОПК-4.1.</p> <p>умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-</p>	<p>Устный доклад -сообщение (УО-3)</p> <p>Устный доклад -сообщение (УО-3)</p>	Зачет

	льнопроект а.		<p>планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p>		
			<p>ОПК-4.2.</p> <p>знает: Объемно-планировочныетребования к основным типамзданий, включая требования,определяемые функциональнымназначением проектируемогообъектакапитальногостроительства и особенностямиучастка застройки и требованияобеспечениябезбарьернойсредыжизнедеятельности. Основыпроектирования конструктивныхрешений объекта капитальногостроительства. Принципыпроектирования средовых качествобъекта капитальногостроительства, включая акустику,освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностеймаломобильных групп граждан илиц с ОВЗ. Основные строительныеи отделочные материалы, изделия иконструкции, их технические,технологические, эстетические эксплуатационные характеристики.Основные технологии производствстроительных и монтажных работ.Методику проведения технико-экономических расчётов проектныхрешений.</p>	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	
	ПК-4	<p>ПК-4.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обоснованиивыбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и 	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	Зачет	

		<p>оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- проводить расчет технико-экономических показателей;</p> <p>- использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>		
		<p>ПК-4.2. знает:</p> <p>- требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</p>	Устный доклад -сообщение (УО-3)	

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Ковалев, Н.С. Инженерное оборудование территории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Электрон.текстовые данные.

Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. 356 с.

<http://www.iprbookshop.ru/72670.html>. ЭБС «IPRbooks»

2. Крашенинников, А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий: учебное пособие/ Саратов: Вузовское образование, 2013. 114 с.

<http://www.iprbookshop.ru/13577>. ЭБС «IPRbooks».

3. Палиенко, С.И. Архитектурные задачи вертикальной планировки территорий со сложным рельефом: учебное пособие / Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2007. 148 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:392569&theme=FEFU>

4. Пенцев, Е.А. Генеральный план города [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Электрон.текстовыеданные.Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. 64 с.

<http://www.iprbookshop.ru/68325.html>. ЭБС «IPRbooks»

5. Разработка схемы транспортного обслуживания территории [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Транспорт» для студентов всех форм обучения направления подготовки 07.03.04 Градостроительство / Электрон.текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 58 с.

<http://www.iprbookshop.ru/46049.html>. ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Генеральный план города на 50 тысяч жителей [Электронный ресурс]: методические указания / Электрон.текстовые данные. СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. 40 с.

<http://www.iprbookshop.ru/74362.html> ЭБС «IPRbooks»

2. Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Электрон.дан. Санкт-Петербург: Лань, 2015. 480 с.

<https://e.lanbook.com/book/64332>. ЭБС «Лань».

3. Маршалкович, А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович, А.С., Афолина, М.И. Электрон.текстовыеданные.М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.319 с.

<http://www.iprbookshop.ru/46051.html>. ЭБС «IPRbooks»

4. Пешеходный мост в городской среде [Электронный ресурс]: учебное пособие / Электрон.текстовые данные. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. 82 с.

<http://www.iprbookshop.ru/20496.html>. ЭБС «IPRbooks»

5. Пугачев, Е.А. Водоотведение поверхностного стока современных мегаполисов [Электронный ресурс]: Монография / М.: Издательство АСВ, 2013. 96 с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939347.html> ЭБС «Консультант студента»

6. Проектирование системы пассажирского транспорта города [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Транспортные системы городов и регионов» для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 270800.62 Строительство, профиль «Городское строительство» / Электрон.текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. 47 с.

<http://www.iprbookshop.ru/30766.html>. ЭБС «IPRbooks»

7. Щербина, Е.В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Щербина, Е.В., Власов, Д.Н., Данилина, Н.В. Электрон.текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. 128 с.

<http://www.iprbookshop.ru/60836.html>. ЭБС «IPRbooks»

Нормативно-правовые материалы

1. Градостроительный кодекс РФ: сборник нормативных актов и документов / Саратов: АйПиЭр Медиа, 2015. 184с. Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/30284>. ЭБС «IPRbooks».

2. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. Режим

доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200104690>

3. СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНИП 2.07.01-89* (с поправкой). Режим

доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712>

4. ГОСТ Р 52577-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200046909>

5. ГОСТ 33475-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200135140>

6. СНИП 2.05.02-85 Автомобильные дороги (с Изменениями N 2-5). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200258>

7. ГОСТ 21.508-93. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901700528>

8. Водный кодекс РФ [Электронный ресурс] / Электрон.текстовые данные: Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. 41 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1800.html>. ЭБС «IPRbooks»

9. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200006583>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>

2. [Научная электронная библиотека \(НЭБ\)](http://elibrary.ru/defaultx.asp) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Электронная библиотека «Консультант студента». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

4. [Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»](http://e.lanbook.com/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

5. [Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»](http://znanium.com) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>

6. [Электронно-библиотечная система IPRbooks](http://www.iprbookshop.ru/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

7. [Электронная библиотека НЭЛБУК](http://www.nelbook.ru/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nelbook.ru/>

8. [Универсальные базы данных East View](http://dlib.eastview.com/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dlib.eastview.com/>

9. [Информационная система «ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам»](http://window.edu.ru/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

10. Научная электронная библиотека «[КиберЛенинка](http://cyberleninka.ru/)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>

11. [World Digital Library](https://www.wdl.org/ru/) (Всемирная цифровая библиотека) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.wdl.org/ru/>

12. Организация рельефа территории застройки: методические указания к курсовой работе по дисциплине "Инженерное благоустройство и транспорт" для студентов специальностей 270300 - Архитектура и 120303 Городской кадастр / Сост.: Г.И. Клиорина, И.С. Нефедова. СПб:СПбГАСУ, 2010. 16 с.

http://window.edu.ru/resource/082/71082/files/Kliorina_Nefedova_metod.pdf

13. Кожухина О.Н., Матвеева И.В. Комплексное инженерное благоустройство микрорайонов: Методические указания. Тамбов: Издательство ТГТУ, 2007.

http://window.edu.ru/resource/843/56843/files/kojux_matveeva-k.pdf

Другое учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Постановление Администрации Приморского края от 21 мая 2010 г. №185-па: «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования в Приморском крае (с изменениями на 25.06.2014). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/494225819>

2. Об утверждении Правил землепользования и застройки на территории Владивостокского городского округа от 7 апреля 2010 года N 462. Режим доступа: <http://base.garant.ru/30141418/>

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения (ПО)*
<p>Кафедра архитектуры и градостроительства:</p> <p>Компьютерный класс ауд. С743 (5 рабочих мест);</p> <p>Компьютерный класс ауд. С744 (10 рабочих мест)</p> <p>Компьютерный класс ауд. С920 (9 рабочих мест)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PowerPointPresentation- программа позволяющая создавать и проводить презентации • MicrosoftOfficeProfessionalPlus – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); • WinDjView – быстрая и удобная программа с открытым исходным кодом для просмотра файлов в формате DJV и DjVu; • WinRAR– архиватор файлов в форматы RAR и ZIP для 32- и 64-разрядных операционных систем Windows с высокой степенью сжатия; • СтройКонсультант – электронный сборник нормативных документов по строительству, содержит реквизиты и тексты документов, входящих в официальное издание Госстроя РФ; • GoogleEarth – приложение, которое работает в виде браузера для получения самой разной информации (карты, спутниковые, аэрофото-изображения) о планете Земля; • ГИС Карта – многофункциональная географическая информационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации <u>пространственных</u> (географических) данных и связанной с ними информации о

	<p>необходимых объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adobe Acrobat Professional – профессиональный инструмент для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; • Adobe Photoshop CS – многофункциональный графический редактор, работающий преимущественно с растровыми изображениями; • Adobe Illustrator CS – векторный графический редактор; • CorelDRAW Graphics Suite – пакет программного обеспечения для работы с графической информацией; • Autodesk AutoCAD – двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования, черчения и моделирования; • Autodesk Revit – программа, предназначенная для трёхмерного моделирования зданий и сооружений с возможностью организации совместной работы и хранения информации об объекте.
--	---

* **Примечание.** Так как установленное в аудитории ПО и версии обновлений (отдельных программ, приложений и информационно-справочных систем) могут быть изменены или обновлены по заявке преподавателя (в любое время), в перечне таблицы указаны только наиболее важные (доступные) в организации самостоятельной работы студента и проведения учебного процесса.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по работе с литературой. В процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций, а также – дополнять лекционный материал информацией, полученной из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины. При этом, желательно, чтобы студенты проводили анализ информации, содержащейся в лекциях, и полученной дополнительной информации, анализировали существенные дополнения и ставили вопросы, связанные с ними на лекциях.

Работа над практическими заданиями включает: полевые исследования (модуль 2); выступления на практических занятиях; самостоятельную работу по выполнению индивидуальных творческих заданий.

Практические занятия по дисциплине проводятся в двух основных формах: семинара-дискуссии и в виде практических заданий. Семинар-дискуссия представляет собой коллективную деятельность преподавателя и студентов с целью усвоения содержания курса, а также формирования умения вести профессиональные дискуссии на должном уровне. Проведение

семинарских занятий осуществляется в первой половине семестра в объеме 6 часов. На предшествующей установочной лекции характеризуется содержание самостоятельной работы по теме. Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-10 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Затем предлагается выступить желающим или сделать сообщение, заранее подготовленное студентами.

Полевое исследование модуля 2 предусматривает наблюдение студентами реальной ситуации в районе расположения улично-дорожной сети (УДС) города. Проводятся различные виды замеров и наблюдений. Полученная информация используется для дальнейшего анализа.

Завершающее практическое занятие предусматривает форму публичного выступления с презентацией индивидуальных творческих заданий с последующим обсуждением. Публичное выступление с результатами выполненных работ позволяет оценить способность студента к публичной коммуникации, навыки ведения дискуссии на профессиональные темы, владение профессиональной терминологией, способность представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных индивидуальных творческих заданий, способность создавать содержательные презентации.

Рекомендации по подготовке к экзамену. При подготовке к экзамену необходимо иметь полный конспект лекций и готовые к защите индивидуальные контрольные мероприятия. Перечень вопросов к экзамену помещён в Приложении 2 (Фонд оценочных средств).

Экзамен призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных студентом теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Рекомендации по подготовке к зачету. При подготовке к зачету необходимо иметь полный конспект лекций и готовые к защите индивидуальные практические работы (ПР-2).

Зачет призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных студентом теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных, практических занятий, консультаций и исследований, связанных с выполнением заданий по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт», 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:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
<p>Мультимедийная аудитория кафедры архитектуры и градостроительства, ауд. С744а</p>	<p>Мультимедийный комплекс ДВФУ: Экран с электроприводом 236*147 см TrimScreenLine; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI ProExtron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/RxExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CTLPExtron;цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, uskbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty(25 шт.).</p>
<p>Мультимедийная аудитория кафедры архитектуры и градостроительства, ауд. С-903, С-920, С744б</p>	<p>Компьютерная и множительная техника, с методическими материалами, размещенными на стендах (образцы курсовых проектов, макеты и модели). Мультимедийный проектор OptimaEX542I, аудио усилитель QVC RMX 850, аудио колонки, ноутбуки, настенный экран, микрофон. Компьютеры: моноблоки LenovoC360G-i34164G500UDK, графических станций.</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А – уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,uskbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty, Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими</p>

	машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
--	--

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.

Для выполнения самостоятельных работ студенты, как правило, используют персональный переносной ноутбук, или имеют возможность использовать стационарный компьютер мультимедийной аудитории или компьютерного класса (с выходом в Интернет), где установлены соответствующие пакеты прикладных программ.

Для перевода бумажной графики в цифровой формат используется – сканер, для печати – принтер или плоттер.



Приложение 1

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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ»
Направление подготовки 07.03.01 Архитектура
профиль «Архитектурное проектирование»
Форма подготовки очная

**Владивосток
2019**

Критерии оценки самостоятельной работы
– курсовой работы, индивидуального творческого задания
(модуль 1, 2)

Оценка	50-60баллов (неудовлетв орительно)	61-75 баллов (удовлетвор ительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Выполнение практических работ	Работа не выполнена	Работа выполнена не полностью. Допущены множественные ошибки в расчетах	Работа выполнена в соответствии с заданием. Не все решения имеют логичное завершение	Работа выполнена в соответствии с требованиями. Все графические чертежи выполнены на высоком профессиональном уровне. Графическая часть представлена в полном объёме. Решение максимально логично
Представление	Работа не представлена	Представленные задания, графические чертежи не последовательны и не систематизированы	Представленные задания, графические чертежи выполнены последовательно, систематизированы. Графическая часть выполнена с небольшими недочётами	Курсовая работа представлена в полном объеме со всеми пояснениями и чертежами.
Оформление	Работа не оформлена	Работа оформлена небрежно, с ошибками	Работа оформлена с помощью ручной графики, но с отдельными ошибками	Высокий уровень графического оформления работы. Отсутствуют ошибки в логическом исполнении и предоставленных расчетах.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только общие ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, студент профессионально ориентируется в теоретическом материале, может привести примеры и пояснения. Использована дополнительная литература



Приложение 2

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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ»
Направление подготовки 07.03.01 Архитектура
профиль «Архитектурное проектирование»
Форма подготовки очная

Владивосток
2019

Паспорт
фонда оценочных средств по дисциплине
«Инженерное благоустройство и городской транспорт»
(наименование дисциплины, вид практики)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование обще-профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Обще-инженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
--------------------------------------	----------------------------	---	---	---

Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)

разработка архитектурного концепту	Объектами профессиональной	ПК-4. Способен участвовать в	ПК-4.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора	Профессиональный
------------------------------------	----------------------------	------------------------------	---	------------------

<p>аль-ного проекта, архитектур-ного раздела проектной (и рабочей) документации</p>	<p>деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами</p>	<p>разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации</p>	<p>градостроительных решений; -участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования ПК-4.2. знает: - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</p>	<p>стандарт 10 008 «Архитек-тор»</p>
---	---	--	--	--------------------------------------

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине
«Инженерное благоустройство и городской транспорт»
(наименование дисциплины, вид практики)

Модуль 1 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»

№п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
I- VII	<p>Введение в дисциплину.</p> <p>Основные принципы и методы решения задач инженерной подготовки, благоустройства и транспортног</p>	ОПК-4	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений</p>	Курсовая работа (ПР-5)	<p>Экзаменационные вопросы 1-71</p>

<p>о обслуживани я городов</p> <p>Вертикальная планировка территории</p> <p>Инженерная подготовка территории</p> <p>Подземные инженерные сети города</p> <p>Благоустройс тво городских территорий</p> <p>Малые архитектурны е формы</p>		<p>ОПК-4.2. знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Курсовая работа (ПР-5) Контрольная работа (ПР-2)</p>	<p>Экзаменацио нные вопросы 1-71</p>
	<p>ПК-4</p> <p>П</p>	<p>ПК-4.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; -участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико- экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>Курсовая работа (ПР-5) Контрольная работа (ПР-2))</p>	<p>Экзамена- ционные вопросы 1-71</p>

			<p>ПК-4.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей 	<p>Курсовая работа (ПР-5) Контрольная работа (ПР-2)</p>	<p>Экзаменационные вопросы 1-71</p>
--	--	--	---	---	-------------------------------------

Модуль 2 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»

№п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	<p>Раздел 1 Лекционные занятия. Понятие транспортных систем и их проектирования, улично-дорожной сети (УДС), массового пассажирского транспорта, внешнего транспорта.</p>	<p align="center">П ОПК-4</p>	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных</p>	<p>Устный доклад-сообщение (УО-3)</p>	<p>Вопросы к зачету</p>
			<p>Устный доклад-сообщение (УО-3), Устный опрос-дискуссия (УО-4)</p>		

			<p>решений.</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p>знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.</p>		
		ПК-4	<p>ПК-4.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц 	<p>Устный опрос-дискуссия (УО-4)</p> <p>Устный опрос-дискуссия (УО-4)</p>	<p>Зачет</p>

			<p>с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средстваавтоматизации градостроительногопроектирования и компьютерногомоделирования 		
			<p>ПК-4.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательстваи нормативных документов поградостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные,композиционно - художественные,экономически е, экологические (в том числеучитывающие особенности лиц с ОВЗ ималомобильных групп граждан); состав иправила подсчета технико-экономическихпоказателей, учитываемых при проведенииитехнико-экономических расчетов проектныхрешений; методы и приемыавтоматизированного проектирования, основные программные комплексыпроектирования, создания чертежей 	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	
II	<p>Раздел 2 Практические занятия. Натурный анализ, предпроектныеисследования.Внесение предложений, изменений, выполнение экспериментальногопроект а.</p>	ОПК-4	<p>ОПК-4.1.</p> <p>умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-</p>	<p>Устный доклад -сообщение (УО-3)</p> <hr/> <p>Устный доклад -сообщение (УО-3)</p>	Зачет

			экономических показателей объемно-планировочных решений.		
			ОПК-4.2. знает: Объемно- планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико- экономических расчетов проектных решений.	Устный опрос- дискуссия (УО-4)	
		ПК-4	ПК-4.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному	Устный опрос- дискуссия (УО-4)	Зачет

		<p>проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования 		
		<p>ПК-4.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей 	<p>Устный доклад -сообщение (УО-3)</p>	

**Содержание методических рекомендаций,
определяющих процедуры оценивания результатов освоения
дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт»**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт» проводится в форме контрольных мероприятий: доклада-сообщения (УО-3), дискуссии (УО-4), творческих заданий (ПР-13), защиты индивидуальной курсовой работы (ПР-5) 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.

Оценка освоения учебной дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов занятий и своевременность выполнения индивидуальных творческих заданий фиксируется в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как контрольные работы, ведение конспекта лекций, устный опрос, доклад-сообщение, дискуссия.

Уровень овладения практическими навыками и умениями, результаты самостоятельной работы оцениваются по результатам работы студента над индивидуальными творческими работами, их оформлением, представлением к защите курсовой работы, а также – сама защита индивидуальных творческих работ.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование» очной формы обучения, видами промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт» модуля 1 является экзамен. Экзамен проводится в виде устного опроса в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов. Видами промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт» модуля 2 является зачет. Зачет проводится согласно рейтинговой системы, учитывающей посещаемость, выполненные контрольные, практические работы, участие в дискуссии.

**Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине
«Инженерное благоустройство и городской транспорт»**

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-3	Доклад-сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося. Продукт представляет собой публичное выступление по представлению полученных результатов. Результаты получены во время натурных обследований, изучения региональных нормативных данных, аналитики, решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
2	УО-4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

3	ПР-5	Курсовая работа	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	ПР-13	Творческие задания	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

Оценочные средства для текущей аттестации

Темы сообщений (УО-3),

(презентаций планировочных работ, архитектурных проектов)

по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт»

Оценочные средства (УО-3), применяемые по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт», представляют собой доклады-презентации по темам творческих работ (планировочных и аналитических работ, архитектурных предложений). В основном творческие задания выполняются в группах. Работа каждой группы имеет отличный от другой группы индивидуальный характер, однако группы объединяет общая логика развития и тематическая направленность.

1. Полевое исследование выбранной территории;
2. SWOT анализ исследуемой территории;
3. Проектные предложения по выбранной территории.

Презентация каждой группы с одной стороны, имеет индивидуальный характер, в то же время, поскольку улица является линейным объектом, многие аспекты исследования, аналитики, проектных предложений могут быть взаимно связаны. Однако в каждой из презентаций возможно отражение общих вопросов:

- 1) актуальность проблемы;
- 2) социальные аспекты;

- 3) исходная ситуация, планировочные и градостроительные аспекты;
- 4) границы;
- 5) методы исследования и аналитики;
- 6) научная новизна и практическая значимость;
- 7) объемно-планировочное решение;
- 8) архитектурно-художественное решение;
- 9) инженерно-конструктивное решение;
- 10) основные выводы и рекомендации.

Критерии оценки доклада-презентации презентаций планировочных работ, архитектурных проектов

100-86 баллов (отлично) – выставляется студенту, если студент выразил своё профессиональное мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены отечественные и зарубежные аналоги по теме, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графическая работа оформлена правильно.

85-76 – баллов (хорошо) – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания материала. Для аргументации приводятся отечественные и зарубежные аналоги по теме. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в докладе/презентации, в оформлении работы.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит слабый, но достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих практической работы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании работы/презентации, графическом оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный материал, без самостоятельных комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в графическом оформлении работы.

**Круглый стол-дискуссия (УО-4),
по теме «Центральная часть города, ориентированная на
пешеходное движение»
по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт»
модуль 2**

Оценочные средства (УО-4), применяемые по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт», представляют собой развернутые дискуссии по исследуемым темам городского движения в центральной части города, которые происходят после проведения практической работы и промежуточных презентаций. Однако в дискуссии возможно отражение общих вопросов, характерных для исследования во всех группах:

- 1) актуальность проблемы;
- 2) социальные и экономические аспекты;
- 3) сравнение с мировыми и отечественными аналогами;
- 4) научная новизна и практическая значимость;
- 5) выводы.

**Критерии оценки круглого стола-дискуссии
по теме «Центральная часть города, ориентированная на
пешеходное движение»**

100-86 баллов (отлично) – выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие, смог аргументировано ответить своим оппонентам. Приведены отечественные и зарубежные данные по теме дискуссии, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Студент полноценно и всесторонне отвечал на все вопросы и демонстрировал в дискуссии высокий профессиональный уровень и компетентность.

85-76 – баллов (хорошо) – работа во время дискуссии характеризуется небольшой вялостью в смысловой цельности, связности и последовательности изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Студент практически полноценно отвечал на все

вопросы и демонстрировал в дискуссии умеренный профессиональный уровень и компетентность.

75-61 балл (удовлетворительно) – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы. Студент не вполне полноценно отвечал на все вопросы и демонстрировал в дискуссии удовлетворительный профессиональный уровень и неполную компетентность.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – студент без уважительных причин присутствовал, но не участвовал в дискуссии, не отвечал на вопросы и демонстрировал в дискуссии низкий профессиональный уровень и отсутствие должной компетентности.

Выполнение индивидуальной курсовой работы по утвержденной с руководителем теме (ПР-5) модуль 1

Курсовая работа на тему «Вертикальная планировка территории на сложном рельефе». Курсовая работа представляет собой совокупность мероприятий по изменению рельефа с целью обеспечения беспрепятственного стока с территории поверхностных вод, создания комфортных условий для движения транспорта и пешеходов, размещения зданий и сооружений. При выполнении курсовой работы студентами производятся конкретные проектные и практические решения по инженерной подготовке территории для строительства, инженерному оборудованию территории, системам озеленения населенных пунктов и благоустройству городской среды на территории утвержденной с руководителем.

Критерии оценки выполнения индивидуальной курсовой работы

100-85 баллов (отлично) – работа показывает прочные знания и практические навыки в области инженерной подготовки и благоустройства территории под застройку, способность выполнять транспортно-планировочное обоснование генерального плана микрорайона: графика выполнена на высоком профессиональном уровне; отличается точными расчетами; высокий уровень детальной разработки инженерных мероприятий (трассировка улицы, метод профилей, метод красных горизонталей, построения откосов, проектирование уличных лестниц, привязка зданий); работа показывает отличные знания в проектировании и размещении сетей инженерного оборудования (энергоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем

теплофикации, связи и др.) в населенных пунктах; высокий уровень знаний систем по организации благоустройства территории микрорайона в условиях сложного рельефа и применения методов защиты окружающей среды от вредного воздействия; продемонстрировано знание современных отечественных и зарубежных проблем изучаемой области; отсутствуют ошибки в предоставленной информации.

85-76 баллов (хорошо) – работа показывает хорошие знания и практические навыки в области инженерной подготовки и благоустройства территории под застройку, способность выполнять транспортно-планировочное обоснование генерального плана микрорайона: графика выполнена с недочётами; отличается точными расчетами; в полном объёме представлена детальная разработка инженерных мероприятий (трассировка улицы, метод профилей, метод красных горизонталей, построения откосов, проектирование уличных лестниц, привязка зданий) с незначительными ошибками; работа показывает хорошие знания в проектировании и размещении сетей инженерного оборудования (энергоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации, связи и др.) в населенных пунктах; знания систем по организации благоустройства территории микрорайона в условиях сложного рельефа и применения методов защиты окружающей среды от вредного воздействия выполнены с небольшими недочётами; продемонстрировано знание современных отечественных и зарубежных проблем изучаемой области; в предоставленной информации не все выводы обоснованы.

75-61 балл (удовлетворительно) – работа в области инженерной подготовки и благоустройства территории под застройку выполнена не точно, не выполнено транспортно-планировочное обоснование генерального плана микрорайона: графика выполнена небрежно, с ошибками; расчетами с грубыми недочётами; разработка инженерных мероприятий (трассировка улицы, метод профилей, метод красных горизонталей, построения откосов, проектирование уличных лестниц, привязка зданий) выполнена не последовательно и не систематизирована с ошибками; проектирование и размещение сетей инженерного оборудования (энергоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации, связи и др.) не обосновано или учтено в работе; применение систем по организации благоустройства территории микрорайона в условиях сложного рельефа и применения методов защиты окружающей среды от вредного воздействия выявляет только поверхностные знания основных вопросов теории; не продемонстрировано знание современных отечественных и зарубежных проблем изучаемой области. Допускается несколько ошибок в предоставленной информации.

60-50 баллов (неудовлетворительно) – работа не представлена; работа не выполнена; графика не соответствует профессиональному уровню или работа оформлена менее 40% на листе; расчеты не произведены или произведены с грубейшими ошибками; отсутствует какая либо из разработок инженерных мероприятий (трассировка улицы, метод профилей, метод красных горизонталей, построения откосов, проектирование уличных лестниц, привязка зданий); отсутствует работа по учёту и размещению сетей инженерного оборудования (энергоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации, связи и др.); не выполнена работа по организации благоустройства территории микрорайона в условиях сложного рельефа и применения методов защиты окружающей среды от вредного воздействия.

**Тематика и перечень творческих заданий (ПР-13)
(на выбор) по дисциплине**

«Инженерное благоустройство и городской транспорт»,

При выполнении творческого задания производятся проектные и планировочные предложения остановок общественного транспорта, улиц, согласно проведенных полевых исследований, SWOT– анализа.

Критерии оценки творческого задания

100-85 баллов – ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 балл – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и

последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и городской транспорт»:

1. Инженерное благоустройство территории: цель, задачи, стадии проектирования, последовательность работ.
2. Метод проектных отметок.
3. Виды дренажей.
4. Основные задачи озеленения населённых пунктов.
5. Категории улиц: уклоны, назначения, дорожное покрытие.
6. Благоустройство речных набережных.
7. Элементы благоустройства участка жилого дома.
8. Организация поверхностного стока с территории.
9. Основные способы уничтожения бытовых отходов и нормы накопления и периодичность вывоза бытового мусора.
10. Классификация элементов благоустройства.
11. Осушение городских территорий.
12. Процесс очистки воды для хозяйственно-питьевых нужд.
13. Привязка зданий.
14. Методы очистки сточных вод.
15. Методы защиты от затопления.
16. Озеленение площадей и улиц.
17. Назначение радиусов кривых.
18. Метод проектных горизонталей.
19. Покрытия площадок для отдыха.
20. Пропускная способность полосы движения пешеходного потока.
21. Открытая и закрытая системы водоотвода
22. Проектирование откосов.
23. Решение разворотных площадок и автостоянок.
24. Элементы благоустройства придомовых территорий.

25. Особые случаи вертикальной планировки и методы, применяемые в данных случаях.
26. Методы вертикальной планировки.
27. Благоустройство транспортных проездов и автостоянок.
28. Благоустройство приморских набережных.
29. Порядок разработки, схемы разработки вертикальной планировки.
30. Организация стока поверхностных вод.
31. Основные задачи градостроительства
32. Характеристика рельефа и классификация. Примеры типов домов применяемых для конкретного рельефа.
33. Элементы благоустройства участка детского сада.
34. Благоустройство спортивной зоны жилого микрорайона.
35. Условия, влияющие на элементы инженерного благоустройства территорий
36. Благоустройство хозяйственных площадок.
37. Организация поверхностного стока с территории микрорайона.
38. Покрытие тротуаров и пешеходных дорожек.
39. Классификация уклонов территории жилых районов и микрорайонов.
40. Элементы УДС города и правила и принципы ее проектирования
41. Благоустройство искусственных водоёмов.
42. В чём отличие микроклимата городов от микроклимата внегородских территорий.
43. Генеральный план города.
44. Элементы благоустройства пришкольного участка.
45. Малые архитектурные формы.
46. Значение УДС в современном градостроительстве и перспективы развития в условиях современного крупного города
47. Расчётные уровни воды и отметки территории.
48. Дорожные одежды. Главные задачи, виды и преимущества.
49. Формирование поверхностного стока.
50. Вертикальная планировка: цель, задачи, этапы разработки.
51. Озеленение межмагистральных территорий.
52. Мероприятия по благоустройству оврагов.
53. Методы прокладки инженерных коммуникаций
54. Особенности проектирования лестниц.
55. Вертикальная планировка участков вокруг зданий
56. Благоустройство речных набережных.
57. Основные положения по проектированию улично-дорожной сети города

- 58.Метод профилей.
- 59.Оценка и учёт природных условий в градостроительстве.
- 60.Особые условия инженерной подготовки территорий.
- 61.Принципы размещения сетей в общих коллекторах
- 62.Особенности проектирования населённых мест в сейсмических районах.
- 63.Инженерная подготовка на сложном рельефе.
- 64.Система градостроительного проектирования
- 65.Учет инженерных сетей в архитектурном проектировании.
- 66.Особенности проектирования перекрёстков. Конструкции покрытия, профили, нормативные требования.
- 67.Мероприятия по охране окружающей среды.
- 68.Функциональное зонирование территорий
- 69.Проектирование санитарно-защитных зон предприятий, охранных зон водохранилищ.
- 70.Вертикальная планировка перекрестков
- 71.Факторы, влияющие на планировочную структуру населенных мест

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине
«Инженерное благоустройство и городской транспорт»**

Баллы (рейтинго- вой оцен- ки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он по результатам контрольных мероприятий глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он по результатам контрольных мероприятий твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он по результатам контрольных мероприятий имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который по результатам контрольных мероприятий не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.