

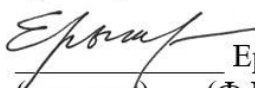


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

«СОГЛАСОВАНО»

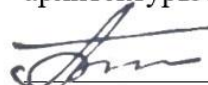
Руководитель ОП

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

«18» февраля 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента  
архитектуры и дизайна

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

«18» февраля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Инженерное благоустройство и городской транспорт**  
**Направление подготовки 07.03.01 – «Архитектура»**  
**профиль «Архитектурное проектирование»**  
**Форма подготовки - очная**

курс 4, 5 семестр 8, 9  
лекции 70 (36/34) час.  
практические занятия 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) час.  
в том числе на подготовку к экзамену 27 (27/0) час.  
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 департамента архитектуры и дизайна протокол № 6 от 18 февраля 2021 г.

Директор департамента \_\_\_\_\_ А.Г. Бабенко  
Составители: \_\_\_\_\_ И.В. Пилипко-Осипович (модуль 1)  
\_\_\_\_\_ В.А. Савостенко (модуль 2)

**ВЛАДИВОСТОК 2021**

## Оборотная сторона титульного листа РПД

### I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента архитектуры и дизайна:

Протокол от «18» февраля 2021 г. № 6

Директор департамента

(подпись)



А.Г. Бабенко

(И.О. Фамилия)

### II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента архитектуры и дизайна:

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

А.Г. Бабенко

(И.О. Фамилия)

### III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента архитектуры и дизайна:

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

А.Г. Бабенко

(И.О. Фамилия)

## **Аннотация дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт»**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц /180 (108/72) часа. Дисциплина «Инженерное благоустройство и городской транспорт» входит в состав вариативных дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.О.18.05), реализуется на 4 и 5 курсах в 8 и 9 семестрах, завершается экзаменом в 8 семестре и зачетом в 9 семестре. Учебным планом предусмотрены (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.

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины.**

Дисциплина состоит из двух модулей: модуль 1 - «Инженерное благоустройство территорий» (реализуется в 8 семестре); модуль 2 - «Городской транспорт» (реализуется в 9 семестре).

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

**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) 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	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

		<p>показателей объемно-планировочных решений. 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 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 расчетов 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)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)</b>				
разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами,	ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	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	Профессиональный стандарт 10 008 «Архитектор»

	<p>городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами</p>		<p>проектирования и компьютерного моделирования ПК-4.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию;</li> <li>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;</li> <li>методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</li> </ul>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц /180 (108/72) часа (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
<b>Модуль 1. Инженерное благоустройство и городской транспорт (4 курс, 8 семестр)</b>									
1	<b>Раздел I.</b> Инженерная подготовка территории	8	16	-	8			Пр-2; Пр-9	
2	<b>Раздел II.</b> Благоустройство городских территорий		16	-	8	-	54		-
3	<b>Раздел III.</b> Мероприятия по охране окружающей среды		4	-	2				
Итого:			36	-	18	-	54	-	
<b>Модуль 2. Инженерное благоустройство и городской транспорт (5 курс, 9 семестр)</b>									
1	<b>Раздел I.</b> Введение, транспортные системы, улично-дорожная сеть	9	14	-	4			УО-1; Пр-13	
2	<b>Раздел II.</b> Массовый пассажирский транспорт		8	-	4		20		-
3	<b>Раздел III.</b> Транспортная сеть		4	-	4				
4	<b>Раздел IV.</b> Внешний транспорт, межмагистральные территории		8	-	4				
Итого:			34	-	18		20	-	
ИТОГО:			70	-	36		74	-	

### I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

#### Лекционные занятия. Модуль 1 (36 часов)

При обучении в дистанционном режиме лекции читаются в системе Microsoft Teams и передаются студентам для подготовки к выполнению контрольных работ, расчётно-графической работы и ответов на тестовые вопросы.

#### Раздел I. Инженерная подготовка территории (16 часов)

**Тема 1. Введение. Введение в дисциплину. Основные принципы и методы решения задач инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов (2 час.).** Состав и значение курса. Связь с другими дисциплинами. Значение комплексной инженерной подготовки, благоустройства и организации городского транспорта для строительства.

**Тема 2. Градостроительная оценка территории (2 час.).** Оценка и учёт природных условий в градостроительстве. Проектная документация по градостроительству, место в ней инженерного благоустройства и городского транспорта.

**Тема 3. 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 здания, отдельных элементов благоустройства).

**Тема 4. 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.

## **Раздел II. Благоустройство городских территорий (16 часа)**

**Тема 1. Подземные инженерные сети города. (6 час.)** Типы подземных коммуникаций. Условные обозначения инженерных сетей на генеральном плане. Принципы проектирования сетей водопровода, канализации, газопровода, теплопровода, электроэнергии, радио, телефона. Учет инженерных сетей в архитектурном проектировании. Условия и нормы размещения подземных сетей.

**Тема 2. Естественные и искусственные покрытия. (2 час.)** Элементы благоустройства внутриквартальных территорий. Благоустройство улиц и дорог. Профили улиц различных категорий. Проектирование дорожной системы.

**Тема 3. Озеленение территорий. (2 час.)** Озеленение городских, сельских и промышленных территорий. Строительные нормы и правила при посадке зелёных насаждений. Система зелёных насаждений. Зелёные насаждения общего пользования.



**Тема 4. Благоустройство естественных и искусственных водоёмов. (4 час.)** Укрепление береговых линий. Благоустройство пляжей. Обводнение, орошение городских территорий.

**Тема 5. 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). Особые виды освещения.

## **Раздел II. Мероприятия по охране окружающей среды (4 часа)**

**Тема 1. Охрана почвенно-растительного покрова. (2 час.)** Меры по предотвращению запылённости атмосферы. Планировочные мероприятия по снижению шума. Охрана почвенно-растительного покрова. Восстановление нарушенных территорий. Охрана зелёных насаждений городской среды. Охрана водных бассейнов

**Тема 2. Охрана воздушного бассейна. (2 час.)** Меры по предотвращению запылённости атмосферы. Планировочные мероприятия по снижению шума. Мероприятия по борьбе с тепловым загрязнением, электромагнитными излучениями, вибрацией и гравитацией. Мероприятия по улучшению микроклимата.

## **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) развития транспортной 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. В обоснованиях 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 разработки Уралмашвагон 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 И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Практические занятия. Модуль 1 (18 часов)**

При обучении в дистанционном режиме лекции читаются в системе Microsoft Teams и передаются студентам для подготовки к выполнению курсовой работы (результаты выполнения курсовой работы являются рейтинговым мероприятием и заносятся в рейтинг студента), контрольных работ и ответов на тестовые вопросы.

Самостоятельная работа в семестре – это подготовка к выполнению курсовой работы. Все материалы приведены в разделе «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся».

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

**Занятие 1. (2 часа) Метод проектных отметок.** - результаты выполнения являются рейтинговым контрольным мероприятием и заносятся в рейтинг студента).

1. Трассировка участка улицы. Определение естественного уклона.
2. Определить характерные точки дороги.
3. Выбор нормативного уклона.
4. Определение проектных отметок в характерных точках.

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

**Занятие 2. (2 часа). Метод проектных горизонталей** - результаты выполнения являются рейтинговым контрольным мероприятием и заносятся в рейтинг студента).

1. Проектирование участка улицы в красных горизонталях (выполняется по материалам предыдущей задачи).
2. Выбор шага красных горизонталей. Точка начала отсчёта.

3. Определение проложения. Учёт поперечного уклона.

4. Расчёт смещения на высоту бордюрного камня. Вычислить горизонтали на газонах и тротуарах.

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

**Занятие 3. (4 часа) Метод профилей** - результаты выполнения являются рейтинговым контрольным мероприятием и заносятся в рейтинг студента).

1. Построение откосов вдоль улицы (выполняется по материалам предыдущей задачи). Выбор вертикального масштаба.

2. Построение поперечных профилей улицы в характерных точках. Графическое определение величины заложения откосов.

3. Построение откосов на горизонтальном плане.

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

**Занятие 4. (2 часа) Проектирование лестниц** - результаты выполнения являются рейтинговым контрольным мероприятием и заносятся в рейтинг студента).

1. Определить чёрные отметки по концам лестницы.

2. Расчёт количества ступеней. Вычисление длины марша. Вычисление количества маршей и количества площадок.

3. Задать уклон по площадкам.

4. Определить проектные отметки маршей.

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

**Занятие 5. (2 часа) Расчёт элементов благоустройства** - результаты выполнения являются рейтинговым контрольным мероприятием и заносятся в рейтинг студента).

1. Определить расчётное число жителей.

2. Расчет придомовых площадок жилого комплекса (детских игровых площадок, площадки для отдыха взрослых, спортивные площадки, хозяйственные площадки).

3. Расчёт допустимого радиуса обслуживания гаражей и стоянок для временного хранения автомобилей.

4. Расчёт территории озеленения.

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

**Занятие 6. (6 часа) Привязка зданий** - результаты выполнения являются рейтинговым контрольным мероприятием и заносятся в рейтинг студента).

1. Трассировка проезда к дому.
2. Составить схему водоотвода.
3. Построить красные горизонталы по проезду.
4. Определить проектные отметки по углам здания.
5. Произвести сравнение полученных значений отметок на соответствие нормам.
6. Произвести корректировку 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).

#### **Задания для самостоятельной работы**

**Самостоятельная работа №1. Изучение теоретических положений курса.** Требования к обучающемуся:

1. Свободно ориентироваться в комплексной инженерной подготовке и благоустройстве территории.
2. Знать методы проектирования вертикальной планировки и области их применения при решении задач вертикальной планировки.
3. Знать основы инженерной планировки территории.
4. Знать все мероприятия по охране окружающей среды.

Отчет по теме осуществляется в форме контрольных работ (ПР-2)

**Самостоятельная работа №2. Выполнение Курсовой работы.** Задание индивидуальное. Требования к обучающемуся:

1. Производить оценку и учёт природных условий в градостроительстве.
- 2.

Отчет по теме осуществляется в виде курсового проекта (ПР-9).

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

**Занятие 5. (4 часа)** Итоговая презентация – дискуссия по проектно-планировочным решениям остановок общественного транспорта, улиц.

### **Задания для самостоятельной работы**

**Самостоятельная работа №1. Выполнение презентаций по практической работе.** Задание индивидуальное. Требования к обучающемуся:

1. Производить оценку и учёт транспортных условий в сложившейся городской среде.

Отчет по теме осуществляется в форме контрольных презентаций (ПР-13, УО-3)

### **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»**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	В течение весеннего семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1	4 час.	Контрольная работа ПР-2
2	В течение весеннего семестра	Выполнение самостоятельной работы №1; выполнение индивидуальной курсовой работы по утвержденной, с руководителем, теме	23 час.	Контрольная работа ПР-2; Курсовая работа ПР-5

3	В течение осеннего семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1; выполнение презентаций по практической работе	20 час.	Доклады, презентации ПР-13, УО-3
5	Летняя сессия	Подготовка к экзамену	27 час.	Экзамен
6	Зимняя сессия	Подготовка к зачету	0 час.	Зачет
<b>ИТОГО:</b>			<b>74 (54/20) часов</b>	

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

**Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.** Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ. Отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Необходимо обратить внимание на то, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

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

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

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

б) учебная литература подразделяется на:

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

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

Существуют два метода работы над источниками:



– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. При сплошном чтении важно не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. При анализе рисунков (карт, диаграмм, графиков), необходимо понимать, какие тенденции и закономерности они отражают;

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

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

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

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

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

Составляя тезисы или конспект, необходимо делать ссылки на страницы, на которых изложен конспектируемый факт или положение, – это поможет сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность в более глубоком изучении излагаемого вопроса или уточнении при написании письменных работ.

### **Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки**

**Самостоятельная работа № 1.** Работа с теоретическим материалом: конспектами лекций и источниками из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины.

От обучающегося требуется:

1. Свободно ориентироваться в комплексной инженерной подготовке и благоустройстве территории.
2. Знать методы проектирования вертикальной планировки и области их применения при решении задач вертикальной планировки.
3. Знать основы инженерной планировки территории.
4. Знать все мероприятия по охране окружающей среды.

### **Критерии оценки самостоятельных работ № 1**

Отчет по теме осуществляется в виде выполнения контрольных письменных работ. Используется оценочная система.

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<i>«отлично»</i>	Студент вопросы раскрыл полно, в работе присутствуют все структурные элементы, изложение материала логично, выводы аргументированы, использована актуальная литература, работа правильно оформлена.
<i>«хорошо»</i>	Студент вопросы раскрыл недостаточно полно, в работе есть 2-3 незначительные ошибки, изложенный материал не противоречит выводам, в списке источников достаточное количество позиций, нет грубых ошибок в оформлении.
<i>«удовлетворительно»</i>	Студент не все вопросы раскрыл в полном соответствии в следствие чего вывод не соответствует требованию, один из вопросов раскрыт не полностью, присутствуют логические и фактические ошибки, плохо прослеживается связь между ответом и выводами, в списке литературы много устаревших источников, допущены существенные ошибки в оформлении.
<i>«неудовлетворительно»</i>	Студент не раскрыл вопросы, количество ошибок превышает допустимую норму, в работе отсутствуют выводы или не хватает других структурных элементов, в списке литературы недостаточно источников, работа оформлена не по требованиям.

**Самостоятельная работа № 2.** Отчет по теме осуществляется в форме выполнения индивидуальной курсовой работы – проект. Проект – это конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических. Исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Методические рекомендации по написанию статьи представлены ниже.

### **Критерии оценки самостоятельной работы № 2**

Оценка	Требования
<p>100-85 баллов «отлично»</p>	<p>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.</p>
<p>85-76 баллов «хорошо»</p>	<p>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 сделаны обосновано.</p>
<p>75-61 баллов «удовлетворительно»</p>	<p>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</p>

	<p>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.</p>
<p>60-50 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>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.</p>

**Методические рекомендации по выполнению** индивидуального курсового проекта на тему «Вертикальная планировка территории на сложном рельефе». Курсовой проект 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.

После согласования с преподавателем территории для проектирования студенты начинают работать индивидуально. Итогом работы становится

защита проекта, выполненного в графике (компьютерной или ручной на выбор студента) в бумажном варианте. В зависимости от условий, выбранного участка, формат листа выбирается А3 или А4.

Содержание работы должно соответствовать заявленной теме и утверждённому участку, согласованными с преподавателем. Работы, выполненные на смежные или похожие темы, с неутверждёнными участками, не зачитываются.

Перечень вопросов для устного опроса, контрольных работ и творческих заданий приведены в разделе *VIII Фонды оценочных средств* и продублированы во вкладке «Задания» в команде Инженерное благоустройство и городской транспорт» в приложении Microsoft Teams.

**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 работ – 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 20 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, электронном формате. 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.

Необходимые задания и рекомендации для выполнения курсовой работы предоставляются в системе Microsoft Teams в соответствующей команде в разделе Файлы после индивидуальной консультации и утверждения темы работы студента с преподавателем.

#### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

Контроль достижений целей курса осуществляется в соответствии с нормативными актами ДВФУ посредством текущего контроля и промежуточных 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, контрольных работ (ПР-2), защиты индивидуальной курсовой работы (ПР-9), доклада-сообщения (УО-3), дискуссии (УО-4) по оцениванию фактических результатов обучения студентов 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** осуществляется при проведении:

- экзамена в 8-ом семестре 4-го курса (модуль 1);
- зачета в 9-ом семестре 5-го курса (модуль 2).

Экзамен является результатом оценивания устного тестирования по экзаменационным билетам и работы студента в течение семестра (выполнение контрольных работ, посещаемость занятий, работы на практических занятиях). Главным критерием при оценке знаний является владение теоретическими и практическими навыками студента.

Обязательным условием допуска студентов к зачету является решение контрольных мероприятий. Главным критерием при оценке знаний зачёта является владение теоретическими и практическими навыками студента.

**Модуль 1 «Инженерное благоустройство и городской транспорт»  
(4 курс обучения, 8 семестр)**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация

I	Инженерная подготовка территории	<p><b>ОПК-4.1.</b> Выполняет сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	<p><b>Знание</b> исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации.</p>	<p>Контроль ная работа (ПР-2) Курсовой проект (ПР-9)</p>	<p>Экзаменационные вопросы 1-10</p>
		<p>Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта.</p>	<p><b>Умение</b> проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта.</p>	<p>Контроль ная работа (ПР-2) Курсовой проект (ПР-9)</p>	<p>Экзаменационные вопросы 11-21</p>
	<p>Проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	<p><b>Навыки</b> Производить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	<p>Контроль ная работа (ПР-2) Курсовой проект (ПР-9)</p>	<p>Экзаменационные вопросы 22-33</p>	
	<p><b>ОПК-4.2.</b> Формулирует объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями</p>	<p><b>Знание</b> объёмно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и</p>	<p>Контроль ная работа (ПР-2) Курсовой проект (ПР-9)</p>	<p>Экзаменационные вопросы 34-45</p>	



II		участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Учитывает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Применяет принципы проектирования средовых качеств объекта	требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.		
	Благоустройство городских территорий	капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ	<b>Умение</b> Учитывать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.	Контрольная работа (ПР-2) Курсовой проект (ПР-9)	Экзаменационные вопросы 46-58
III	Мероприятия по охране окружающей среды	капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ	<b>Навыки</b> Применения принципов проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ	Контрольная работа (ПР-2) Курсовой проект (ПР-9)	Экзаменационные вопросы 59-71

**Модуль 2 «инженерное благоустройство и городской транспорт»  
(5 курс обучения, 9 семестр)**

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><b>ОПК-4</b></p>	<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-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	<p>Устный доклад-сообщение (УО-3)</p>	<p>Устный доклад - сообщение (УО-3), Устный опрос-дискуссия (УО-4)</p>	<p>Зачет</p>
			<p>ОПК-4.2.</p> <p>знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2)</p>		

			<p>обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.</p> <p>Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.</p> <p>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.</p> <p>Основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>		
		<b>ОПК-4</b>	<p>ОПК-4.1. умеет:</p> <p>- участвовать в обосновании выбора градостроительных решений;-</p>	Устный опрос-дискуссия (УО-4)	Зачет

			<p>участвовать в разработке и 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>ОПК-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</p>	<p>Устный опрос-дискуссия (УО-4)</p>	

			<p>подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</p>		
II	<p>Раздел 2 Практические занятия. Натурный анализ, предпроектные исследования. Внесение предложений, изменений, выполнение экспериментального проекта.</p>	<p><b>ОПК-4</b></p>	<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 объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p>	<p>Устный доклад - сообщение (УО-3)</p>	<p>Зачет</p>
				<p>Устный доклад - сообщение (УО-3)</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.</p> <p>Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.</p> <p>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,</p>	<p>Устный опрос-дискуссия (УО-4)</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--

			эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.		
		ОПК-4	ОПК-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	Контрольная работа (ПР-2)	Зачет
			ОПК-4.2. знает: - требования законодательства и нормативных документов по		

			<p>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>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Типовые тестовые задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в разделе *VIII. Фонды оценочных средств* и продублированы во вкладке «Задания» в команде «Инженерное благоустройство и городской транспорт» в приложении Microsoft Teams.



## **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. Пенцев, Е.А. Генеральный план города [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Электрон. Текстовые данные. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. 64 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/68325.html>. ЭБС «IPRbooks»
4. 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. текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 319 с.

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

4. 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>

5. 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»

6. 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»

7. 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»

8. 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](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](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 декабря 2016 г. №593-па: «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования в Приморском крае.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/446110436>
2. Об утверждении Правил землепользования и застройки на территории Владивостокского городского округа (с изменениями на 23 октября 2020 года) от 7 апреля 2010 года N 462.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/432858428>
3. Правила благоустройства территории Владивостокского городского округа (с изменениями на 24 декабря 2020 года) от 15 августа 2018 года №45-МПА.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550160287>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Установленное в аудиториях программное обеспечение (ПО) и версии обновлений (отдельных программ, приложений и информационно-справочных систем) могут быть изменены или обновлены по заявке преподавателя. В данном перечне указано только наиболее доступное для организации самостоятельной работы студента и проведения учебного процесса ПО:

**Microsoft Office Professional Plus** – 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;

**Google Earth** – 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 пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах;

**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 трехмерного моделирования зданий и сооружений с возможностью организации совместной работы и хранения информации об объекте.

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>
4. Сайт Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН). URL: <http://www.raasn.ru/>
5. Сайт Союза архитекторов России. URL: <https://uar.ru/>
6. Сайт «Архитектура России». URL: <http://archi.ru/>
7. Сайт периодического издания «Архитектон – известия вузов». URL: <http://archvuz.ru/>

8. Сайт Информационного агентства «Архитектор». URL: <http://www.archinfo.ru/publications/>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт»** осуществляется в рамках лекционных и практических занятий. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком. Целью практических занятий является формирование практических умений и навыков точных расчётов и вычислений, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

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

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

*Практические занятия* акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности. Для подготовки студентов к предстоящей профессиональной деятельности важно развить у них аналитические и проектно-исследовательские знания, умения и навыки.

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

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче экзамена и зачета, внимание

обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Рекомендации по работе с литературой.** В процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций всех занятий, обязательно дополняя лекционный материал информацией, полученной из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины. После каждой пройденной лекции студент должен проводить самопроверку по изученному материалу и заносить в систему Microsoft Teams в соответствующей команде в вкладке «Записная книжка для занятий» в разделе «Пространство для совместной работы» на общее обсуждение на лекционных занятиях. 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. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Работа над практическими заданиями включает:** обязательные консультации на практических занятиях по каждой конкретной теме, предварительно подготовившись к ним, выполнив определенный объем работы, который был задан ранее; обязательное выполнение задач каждого практического занятия и внесение, выполненной работы в систему Microsoft Teams в соответствующей команде в вкладке «Записная книжка для занятий» в разделе «Задачи»(модуль 1); полевые исследования (модуль 2); выступления на практических занятиях; самостоятельную работу по выполнению индивидуальных творческих заданий.

Практические занятия по дисциплине модуля 2 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 и зачёту.** При подготовке к экзамену необходимо иметь полный конспект лекций и готовые к защите индивидуальные контрольные работы (ПР-2).

Экзамен является результатом оценивания устного тестирования по экзаменационным билетам и работы студента в течение семестра (выполнение контрольных работ, посещаемость занятий не менее 70% аудиторных занятий, работы на практических занятиях). Главным критерием при оценке знаний является владение теоретическими и практическими навыками студента. Перечень вопросов к экзамену помещён в разделе *VIII. Фонды оценочных средств*.

Зачёт проводится в виде рейтингового оценивания работы студента в течение семестра (сдача презентаций практических работ, тестовый опрос, контрольные работы, посещаемость занятий, активность на занятиях).

**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 контрольные, 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.



Результаты проставляются в зачётную книжку студента и в экзаменационную или зачётную ведомости до начала экзаменационной сессии.

Рейтинговая оценка в %	Традиционные оценки для зачёта	Традиционные оценки для экзамена
Менее 59 %	Не зачтено	неудовлетворительно
61-75 %	зачтено	удовлетворительно
76- 85%	зачтено	хорошо
86-100 %	зачтено	отлично

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. <b>E701/E801</b></p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30).</p> <p>Комплект мультимедийного оборудования:</p> <p>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 видеокоммутации: 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;</p>	<p>Лицензионное соглашение Open Value Subscription/Education Solutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-ЗКЭ-В от 25.01.2019 г.:</p> <p>ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций WinPro 10 RUS Upgrd Acdmc, OfficeProPlus 2019 RUS Acdmc, WinSvrCAL 2019 RUSAcdmc (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее использовать на всех компьютерах в учебных классах операционные системы Microsoft Windows 7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты Microsoft Office 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций Microsoft@Imagine Standard, в</p>

	<p>цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48.</p> <p>Доска ученическая двусторонняя магнитная, для письма мелом и маркером</p>	<p>том числе Windows server2016, Visual Studio Community, Windows Embedded, OneNote, SQL Server, срок действия соглашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока действия бесплатное обновление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус С, ауд. С744а</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30, в том числе 9 компьютеризировано).</p> <p>Комплект мультимедийного оборудования:</p> <p>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 видеокоммутации: 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).</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, usbbkbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty(25 шт.).</p> <p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK;</p> <p>ДП 11-3 Доска поворотная.мел 750x1000x18;</p>	<p>Лицензионное соглашение Open Value Subscription/Education Solutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-3КЭ-В от 25.01.2019 г.:</p> <p>ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций WinPro 10 RUS Upgrd Acdmc, OfficeProPlus 2019 RUS Acdmc, WinSvrCAL 2019 RUSAcdmc (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее использовать на всех компьютерах в учебных классах операционные системы Microsoft Windows 7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты Microsoft Office 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций Microsoft®Imagine Standard, в том числе Windows server2016, Visual Studio Community, Windows Embedded, OneNote, SQL Server, срок действия соглашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока действия бесплатное обновление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>

	<p>Доска ученическая двусторонняя магнитная, для письма мелом и маркером.</p> <p>Проектор NEC</p>	
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Оборудование:          Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.          Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox – 1 шт.          Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>Лицензионное соглашение Open Value Subscription/Education Solutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-ЗКЭ-В от 25.01.2019 г.:</p> <p>ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций WinPro 10 RUS Upgrd Acdmc, OfficeProPlus 2019 RUS Acdmc, WinSvrCAL 2019 RUSAcdmc (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее использовать на всех компьютерах в учебных классах операционные системы Microsoft Windows 7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты Microsoft Office 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций Microsoft@limage Standard, в том числе Windows server2016, Visual Studio Community, Windows Embedded, OneNote, SQL Server, срок действия соглашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока действия бесплатное обновление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>

Используется помещения: С903, С920, С744а, а также аудитория Е701/Е801 (аудитория большой вместимости на 100 мест) оборудованные компьютерной и множительной техникой, с методическими материалами, размещенными на стендах (образцы курсовых проектов, макеты и модели).

\* **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.

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.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Инженерное благоустройство и городской транспорт» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

Доклад, сообщение (УО-3).

Письменные работы:

Контрольная работа (ПР-2) – модуль 1;

Творческое задание (ПР-13) – модуль 2.

**Устный опрос.**

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

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

Доклад, сообщение (УО-3) – Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

**Письменные работы.**

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

Контрольная работа (ПР-2) – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу (комплект контрольных заданий по вариантам).

Творческое задание (ПР-13) – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

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.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

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

Форма отчётности по дисциплине – экзамен (4-й курс, 8 семестр) и зачет (5-й курс, 9 семестр). Экзамен является результатом оценивания устного тестирования по экзаменационным билетам и работы студента в течение семестра (выполнение контрольных работ, посещаемость занятий не менее 70% аудиторных занятий, работы на практических занятиях).

Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Один из вопросов носит общий характер и направлен на раскрытие студентом знаний о структуре и этапах научного исследования. Второй вопрос касается методов научного исследования.

#### **Методические указания по сдаче экзамена**

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При проведении промежуточной аттестации на 4-ом курсе (на экзамене) в летнем семестре обучающимся устанавливаются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно».

Экзамен является результатом оценивания устного тестирования по экзаменационным билетам.

Результаты проставляются в рейтинговую ведомость, в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента в период экзаменационной сессии. При неявке студента на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

### **Критерии выставления оценки студенту на экзамене.**

#### **Модуль 1 (4 курс, 8 семестр)**

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации, зафиксированные в рейтинговой ведомости (посещение, выполнение контрольных работ).

#### **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»  
Модуль 1 (4 курс, 8 семестр)**

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

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.

### **Методические указания по сдаче зачёта**

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

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

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

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего

зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

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

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

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

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

### **Вопросы к зачёту по дисциплине**

#### **Модуль 2 (5 курс, 9 семестр)**

Транспортные системы современных городов.

Основные виды городского транспорта, особенности их развития. Роль транспорта в развитии городов, влияние природно-климатических условий на развитие транспортных систем городов. Классификация видов городского транспорта.

Улично-дорожная сеть города. Классификация улиц и их характеристики. Трассировка улиц города, планировочные схемы.

Планировочные элементы улиц и дорог.

Плотность уличной сети, взаимоположение проездов, улиц и дорог.

Построение сети улиц в увязке с рельефом местности.

Поперечные профили улиц, критерии размещения инженерных коммуникаций в поперечниках улиц. Красные линии и линии застройки магистралей и улиц.

Перекрёстки и пересечения улиц и дорог.

Развязки улиц и дорог в разных уровнях.

Основные виды транспортных сооружений на пересечениях.

Пропускная способность улиц и перекрёстков.

Планировка перекрёстков, транспортных узлов и площадей.

Назначение и роль площадей.

Простые и саморегулирующиеся перекрёстки и площади.

Перекрёстки и площади с регулируемым движением транспорта.

Транспортные узлы и пересечения в разных уровнях.

Транспорт и межмагистральные территории.

Транспорт в общественном центре города.

Транспорт в жилых районах.

Основные требования к планировке внутренних проездов в микрорайонах.

Внутренние проезды, остановки транспорта, стоянки для хранения и временной парковки машин в жилых районах города.

Автостоянки на улицах, площадях, в микрорайонах и на других территориях Массовый пассажирский транспорт.

Современные виды массового пассажирского транспорта, их классификация и характеристики.

Принципы расчёта перспективных объёмов пассажирских перевозок. Пассажиропотоки и критерии их оценки.

Транспортная подвижность населения городов зависимости от их величины.

Распределение поездок пассажиров по участкам транспортной сети города. Построение картограмм пассажиропотоков во времени.

Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.

Построение сети маршрутного транспорта.

Основные системы маршрутов транспорта.

Обследование грузо- и пассажиропотоков в городе.

Провозная способность различных видов массового пассажирского транспорта. Критерии выбора вида транспорта.

Расчёт пассажиропотоков из транспортно-планировочных районов, перевозок в узлы трудового тяготения.

Этапы проектирования транспортных систем.

Виды и стадии работ по проектированию систем городского транспорта.

Состав и содержание видов и этапов этих работ.

Принципы транспортных расчетов в проектах генеральных планов городов.

Раздел «Транспорт» в генплане города. Комплексная схема развития всех видов городского транспорта.

Транспортное обслуживание городских территорий. Критерии.

Пересадочные узлы, остановки транспорта и автостоянки в общественном центре города.

Особенности разработки и реализации комплексных транспортных схем для городов на сложном рельефе (на примере города Владивостока).

Внешний транспорт.

Виды и роль внешнего транспорта в формировании планировочной структуры городов.

Принципы размещения объектов внешнего транспорта в городской застройке. Транспортные узлы.

Основные особенности планировки дорог общей сети.

Влияние размещения и функционирования систем внешнего транспорта на планировку города.

Особенности размещения и планировки транспортных узлов на базе морских портов, объектов морского и железнодорожного транспорта в транспортном узле и в городе.

Влияние морского транспорта на планировку и архитектуру приморских поселений.

Транспорт будущего и город.

Тенденции развития транспортных систем городов.

Принципы учёта перспективного развития транспорта при градостроительном проектировании.

### **Критерии выставления оценки студенту на зачёте**

#### **Модуль 2 (5 курс, 9 семестр)**

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

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

#### **Оценочные средства для текущей аттестации**

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

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, тестирования, курсовых работ, творческого задания) по

оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

степень усвоения теоретических знаний;

уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины «Методология проектирования и исследований в архитектуре» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем.

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

### **Темы контрольных работ (ПР-2) по дисциплине «Инженерное благоустройство и городской транспорт», модуль 2**

Вопросы для написания контрольных работ:

1. Определение красных линий, для чего они нужны, алгоритм их установки. Наглядное изображение в плане, в профиле.
2. Что располагается в границах красных линий? Наглядное изображение в плане, в профиле.
3. В каком порядке Вы разместили бы в границах красных линий: озеленение, тротуар, проезжую часть, велодорожки, автопарковки? Поперечное сечение.
4. Состав остановки общественного транспорта. Наглядное изображение в плане. Инновационные предложения.
5. Почему во время дождя во Владивостоке возникают уличные пробки? Пути решения.
6. Бразилиа – город удобный или не удобный для жизни? Почему?
7. Основные виды массового городского пассажирского транспорта, критерии их выбора для города.
8. Транспортная система Владивостока в сравнении со схемой Вукана Вучика.

### **Критерии оценки контрольных работ**

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; 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; 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; недостаточной 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, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **Выполнение индивидуального курсового проекта по утвержденной с руководителем теме (ПР-9) модуль 1**

Курсовая работа/курсовой проект на тему «Вертикальная планировка территории на сложном рельефе». Курсовой проект 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 курсового проекта 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 индивидуального курсового проекта**

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 сделаны обосновано.

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.

**Критерии оценки самостоятельной работы**  
**– курсового проекта, индивидуального творческого задания**  
**(модуль 1, 2)**

<b>Оценка</b>	<b>50-60баллов (неудовлетв орительно)</b>	<b>61-75 баллов (удовлетвор ительно)</b>	<b>76-85 баллов (хорошо)</b>	<b>86-100 баллов (отлично)</b>
<b>Критер ии</b>	<b>Содержание критериев</b>			



<b>Выполнение практических работ</b>	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 объеме. Решение максимально логично
<b>Представление</b>	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.
<b>Оформление</b>	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.
<b>Ответы на вопросы</b>	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

№ 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 натуральных 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-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	ПР-9	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

5	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 приемам и анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически 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.

**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.

Заключение  
по Фонду оценочных средств  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Инженерное благоустройство и городской транспорт  
07.03.01 Архитектура,  
профиль «Архитектурное проектирование»

Фонд оценочных средств по дисциплине Инженерное благоустройство и городской транспорт в Рабочей программе дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектурное проектирование», представлен в полном объёме.

Формы оценивания приобретения соответствующих компетенций через освоения их индикаторов при изучении дисциплины Инженерное благоустройство и городской транспорт включают:

- устный опрос студентов при проведении практических занятий (вопросы приведены в РПД);
- доклада-сообщения (УО-3);
- творческих заданий(ПР-13);
- выполнение контрольных работ, включающих тесты и задачу (набор тестов и варианты контрольных работ приведены в ФОС);
- защиты индивидуальной курсовой работы (ПР-9).

Вопросы для подготовки к устному опросу, темы контрольных макетно-графических работ и творческих заданий приведены в РПД (раздел VIII. Фонд оценочных средств) и продублированы во вкладке «Задания» в команде «Инженерное благоустройство и городской транспорт» в приложении Microsoft Teams для удалённого формата обучения.

Такое количество оценочных средств, их содержательная часть полностью соответствует усвоению материала по дисциплине Инженерное благоустройство и городской транспорт и, соответственно, освоению общепрофессиональной и профессиональной компетенций, представленных в РПД.

Должность \_\_\_\_\_

И.И. Иванов

печать