



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И
КАРТОГРАФИИ» (МИИГАИК)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 до 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____/А.Л. Степанченко/

“29” августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14.04 Инженерное обустройство территорий

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **Земельно-имущественные правоотношения**

уровень высшего образования **бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **бакалавр**

(название)

Москва
2024

Разработана на кафедре Градостроительства ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. N 978.

Утверждена и введена с действие на заседании Градостроительства от «28» августа 2024г., протокол № 1.

Разработчики рабочей программы: Снежинская Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.....	4
2. Содержание и структура учебной дисциплины.....	6
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	38
5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	39
6. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	40
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	42
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	43

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Курс направлен на изучение студентами системы инженерных сетей на городских улицах и формирование взглядов на комплексное инженерное оборудование территорий, планирование и застройку поселений. Дает возможность студентам проводить оценку инвестиционных проектов в сфере инженерного обустройства территорий при различных условиях инвестирования и финансирования, формирует у будущих специалистов представление о комплексной системе инженерных сетей. Программа составлена с учетом современных требований, опирается на новейшие и классические исследования и практический опыт. Ведущая роль отводится практическим занятиям.

Цели преподавания дисциплины «Инженерное обустройство территорий» направлены на изучение студентами системы инженерных сетей на городских улицах и формирование взглядов на комплексное инженерное оборудование территорий.

Задачи дисциплины:

- показать основные принципы проектирования инженерных сетей;
- сформировать у будущих специалистов представление о комплексной системе инженерных сетей и инженерном обустройстве территорий;
- обучить навыкам проектирования и функционального зонирования территории;
- обучить использовать современные знания и технологии проектирования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование		
ОПК-2	способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Способность выполнять проектные работы используя знания о земельных ресурсах, современных технологиях проектных и кадастровых работ	
		В области знания и понимания (А) - знать	
		Знать	- (А1) ИД-1_{опк2} - Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах; - (А2) ИД-2_{опк2} - Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в

Компетенция		Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование		
		профессиональной сфере.	
		В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
		Уметь	- (В1) ИД-3 _{ОПК2} - Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации; - (В2) ИД-4 _{ОПК2} - Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; - (В3) ИД-5 _{ОПК2} - Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах.
		В области практических навыков (С) - владеть навыками	
		Владеть	- (С1) ИД-6 _{ОПК2} - Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - (С2) ИД-7 _{ОПК2} - Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Инженерное обустройство территорий» - является обязательной дисциплиной по земле (Б1.О.12.04) подготовки студентов по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» по профилю подготовки «ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ».

Дисциплина изучается на 4-ом курсе в 7 семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

<i>Предшествующие дисциплины</i>	<i>Данная дисциплина</i>	<i>Последующие дисциплины</i>
Основы градостроительства и планировка населенных пунктов	Инженерное обустройство территорий	Формирование оборота земли в городах
Основы проектной деятельности		

1.3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоёмкость дисциплины «Инженерное обустройство территорий» составляет 3 зачётные единицы и 108 академических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	75	
Аудиторная работа (всего):	75	
в т. числе:		
Лекции	30	
Семинары, практические занятия	45	
Лабораторные работы	-	
Курсовое проектирование	-	
Самостоятельная работа	6	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	27 Зачет с оценкой	

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины.

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы: № п/п	Раздел дисциплины	Содержание раздела
1	Основные принципы организации территории поселений	Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест Общие сведения о классах и видах грунтовых оснований Понятия о расчетах скальных оснований Особые условия инженерной подготовки территории Выбор пригодных территорий
2	Сущность и методы вертикальной планировки	Изучение рельефа, его использование и изменение Городские улицы и дороги и схемы организации поверхностного стока Решения вертикальной планировки пересечений улиц и дорог
3	Инженерное оборудование территории поселений	Трассирование и технические характеристики внешних инженерных сетей линейных сооружений Водоснабжение поселений Канализационные и очистные сооружения поселений Электроснабжение, газоснабжение, теплофикация, системы связи
4	Дорожные изыскания	Дороги местного назначения – дорожные изыскания, проектирование сети местных дорог Профиль и план дороги, дорожные одежды Основные принципы строительства и ремонта местных дорог
5	Основы садово-паркового хозяйства	Взаимоотношение леса и среды, строение и жизнь лесных насаждений Древесные и кустарниковые породы Основы ведения и организации лесного хозяйства Защитное лесоразведение Основы садово-паркового хозяйства

6	Основы озеленения населенных мест	Категории озелененных территорий, основные нормы проектирования озелененных территорий Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды, организация санитарно-защитных зон, рекреационные участки, пригородные и зеленые зоны городов Элементы благоустройства и малые архитектурные формы Основы зеленого хозяйства городов, охрана и содержание зеленых насаждений
7	Степень экономичности и сроки окупаемости инженерного оборудования	Требования, предъявляемые к качеству оборудования Капитальные затраты на постройку инженерного сооружения, среднегодовые расходы
8	Защита окружающей среды	Мероприятия по охране окружающей среды Проблемы рекультивации и мелиорации земель Оросительные и осушительные мелиорации, их способы, влияние на природный комплекс территорий Охрана почв и водных ресурсов в РФ и за рубежом

2.2 Структура учебной дисциплины.

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенци и	Признак компетенции
	Очная							
	всег о	в том числе						
		лек .	пр .	лаб .	контр .	СР С		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Основные принципы организации территории поселений	10	4	5			1	ОПК-2	A1,2;B2,3;C1, 2
Раздел 2. Сущность и методы вертикальной планировки	13	4	8			1	ОПК-2	A1,2;B1- 3;C1,2

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенци и	Признак компетенции
	Очная							
	всег о	в том числе						
лек .		пр .	лаб .	контр .	СР С			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 3. Инженерное оборудование территории поселений	11	4	6			1	ОПК-2	A1,2;B1-3;C1,2
Раздел 4. Дорожные изыскания	11	4	6			1	ОПК-2	A2;B1-3;C2
Раздел 5. Основы садово-паркового хозяйства	8	4	4			-	ОПК-2	A1;B2,3;C1
Раздел 6. Основы озеленения населенных мест	8	4	4			-	ОПК-2	A1,2;B1-3;C2
Раздел 7. Степень экономичности и сроки окупаемости инженерного оборудования	13	4	8			1	ОПК-2	A1,2;B1-3;C1,2
Раздел 8. Защита окружающей среды	7	2	4			1	ОПК-2	A1,2;B1-3;C1
Зачет с оценкой	27				27			
Всего часов	108	30	45		27	6		

2.3. Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.2-2.3.

Таблица 2.2 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекций	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Р.1.	Л.1- Л.2	Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест Общие сведения о классах и видах грунтовых оснований Понятия о расчетах скальных оснований Особые условия инженерной подготовки территории Выбор пригодных территорий	4	7
Р.2.	Л.3- Л.4	Изучение рельефа, его использование и изменение Городские улицы и дороги и схемы организации поверхностного стока Решения вертикальной планировки пересечений улиц и дорог	4	7
Р.3	Л.5- Л.6	Трассирование и технические характеристики внешних инженерных сетей линейных сооружений Водоснабжение поселений Канализационные и очистные сооружения поселений Электроснабжение, газоснабжение, теплофикация, системы связи	4	7
Р.4	Л.7- Л.8	Дороги местного назначения – дорожные изыскания, проектирование сети местных дорог Профиль и план дороги, дорожные одежды Основные принципы строительства и ремонта местных дорог	4	7
Р.5	Л.9- Л.10	Взаимоотношение леса и среды, строение и жизнь лесных насаждений Древесные и кустарниковые породы Основы ведения и организации лесного хозяйства Защитное лесоразведение Основы садово-паркового хозяйства	4	7
Р.6	Л.11- Л.12	Категории озелененных территорий, основные нормы проектирования озелененных территорий Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды, организация санитарно-защитных зон, рекреационные участки, пригородные и зеленые зоны городов Элементы благоустройства и малые архитектурные формы Основы зеленого хозяйства городов, охрана и содержание зеленых насаждений	4	7
Р.7	Л.13- Л.14	Требования, предъявляемые к качеству оборудования Капитальные затраты на постройку инженерного сооружения, среднегодовые расходы	4	7

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
P.8	Л.15	Мероприятия по охране окружающей среды Проблемы рекультивации и мелиорации земель Оросительные и осушительные мелиорации, их способы, влияние на природный комплекс территорий Охрана почв и водных ресурсов в РФ и за рубежом	2	7
		Общий лекционный объем дисциплины	30	7

Таблица 2.3 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
P.1.	Пр1-2	Определение характеристик грунтов	5	7
P.2.	Пр3-6	Стадии и методы проектирования вертикальной планировки Пример построения продольного профиля с геологическим разрезом	8	7
P.3.	Пр7-9	Вертикальная привязка зданий к рельефу Пример построения поперечного конструктивного профиля основных улиц Технико-экономическое сравнение вариантов дорожной одежды	6	7
P.4.	Пр10-12	Схемы водоснабжения населенного пункта из различных источников	6	7
P.5.	Пр13-14	Проектирование сети местных дорог. Дорожные одежды Особые требования безопасности движения	4	7

Р.6.	Пр15 -16	Основы садово-паркового хозяйства и лесных насаждений	4	7
Р.7.	Пр17 -20	Элементы благоустройства и озеленения городских и сельских поселений	8	7
Р.8.	Пр21 -22	Мелиоративные работы (технические мероприятия, земельная мелиорация, глинование, пескование)	4	7
		Всего часов по дисциплине	45	

2.4. Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.4.

СРС по дисциплине «Инженерное обустройство территорий» включает выполнение контрольной работы, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет с оценкой).

Таблица 2.4 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям									1									1
Подготовка к практическим занятиям								1										1
Работа над индивидуальными заданиями (контрольная)						1						1						2
Подготовка к текущему контролю							1											1
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет с оценкой)																1		1
Итого						1	1	1	1			1				1		6

2.5. Распределение интерактивных видов занятий

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 6 часов.

Таблица 2.5 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1
Практические занятия	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	5

Всего	0	0	0,5		0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0	6
-------	---	---	-----	--	-----	-----	---	-----	---	-----	-----	---	-----	---	-----	---	---

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на лекциях:

Мини-лекция, Презентация с обсуждением, Обратная связь, Лекция с заранее запланированными ошибками.

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Метод проектов, Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

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

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 7-го семестра в письменной форме по индивидуальным заданиям)	1. Опишите градообразующие факторы поселения. 2. Определите перспективную численность населения (используя метод трудового баланса и/или демографического прогноза). 3. Назовите основные местные условия, влияющие на выбор территории для населенных мест. 4. Особенности организации стока поверхностных вод. 5. Характеристика естественных оснований. 6. Понятие о расчетах скальных оснований. 7. Определение искусственных оснований. 8. Назовите виды рельефа, его использование и изменение в целях градостроительной деятельности. 9. Основы гидравлики. 10. На какие категории подразделяются территории, используемые в градостроительных целях.
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при проверке конспектов лекций, в письменной и устной формах)	Перечень вопросов/тестовых заданий к текущему контролю
Раздел 1. Основные принципы организации территории поселений	1. К I категории промышленных предприятий относятся предприятия с размерами территории (га): 1. 20-1000 2. 20-300 3. 15-50 4. 1-50 2. В состав проекта планировки и застройки поселений входит: 1. опорный план 2. генеральный план 3. схема вертикальной планировки 4. задание на проектирование 3. К I категории промышленных предприятий относятся предприятия с размерами территории (га): 1. 20-1000 2. 20-300 3. 15-50 4. 1-50

	4. В состав проекта планировки и застройки поселений входит: 1. опорный план 2. генеральный план 3. схема вертикальной планировки 4. задание на проектирование 5. Дайте определение функциональных зон: 1. Зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение; 2. Зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты. 6. Дайте определение - капитальный ремонт линейных объектов: 1. изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов; 2. изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов. 7. Дайте определение – реконструкция линейных объектов: 1. изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов; 2. изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ
--	---

	полос отвода и (или) охранных зон таких объектов. 8.Анализ и оценка территорий по природным факторам с примерами. 9.Анализ и оценка территории по антропогенным факторам с примерами. 10.Инженерная подготовка и защита территорий.
Раздел 2. Сущность и методы вертикальной планировки	1. По назначению и скоростям улицы и дороги делятся на 3 категории: проспекты, улицы и дороги городского значения проспекты, улицы и проезды местного значения магистральные улицы и дороги общегородского, районного и местного значения 2. Минимальные радиусы поворотов по внутренней кромке основных проездов принимаются не менее ... 10 метров 12 метров 5 метров 20 метров 25 метров 3. Допустимые продольные уклоны для магистральной улицы непрерывного движения составляют: 1. 40‰ 2. 50‰ 3. 60‰ 4. 80‰ 4.Сеть улиц и дорог: понятие, системы планировки. Элементы поперечного профиля улиц и дорог. 5.Понятие и принципы проектирования транспортно-дорожной сети. 6.Категории городских улиц и дорог. 7.Назовите типы покрытий и конструкций проезжей части дорог. 8.Для чего необходима вертикальная планировка.
Раздел 3. Инженерное оборудование территории поселений	1. Ко всем жилым зданиям ниже 9 этажей необходимо предусматривать пожарные проезды шириной... с одной стороны от здания: 3,5-6 метров 6-8 метров 8-12 метров 2. Ко всем жилым зданиям выше 9 этажей необходимо предусматривать пожарные

	презды шириной... с двух сторон от здания: 3,5-6 метров 6-8 метров 8-12 метров 3. Обязано ли лицо, осуществляющее строительство, извещать органы государственного строительного надзора о каждом случае возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства: 1. да; 2. нет. 4. Является ли разрешение на ввод объекта в эксплуатацию основанием для постановки на государственный учет построенного объекта капитального строительства, внесения изменений в документы государственного учета реконструированного объекта капитального строительства: 1. нет 2. да 5. Понятие и виды инженерного оборудования. 6. Основы гидравлического расчета канализационных сетей. 7. Наружные канализационные сети. 8. Категории и виды сточных вод. 9. Пример внутренней канализации 10. Газоснабжение поселений (внутренняя разводка, давление в системах). 11. Источники водоснабжения поселений. 12. История водоснабжения города Москвы. 13. Общие сведения о подземных коммуникациях. 14. Способы размещения инженерных сетей. 15. Общие сведения о ливневой канализации. 16. Виды и способы работы котельных. 17. Виды топлива и отопительные приборы. 18. Газоснабжение поселений (наружные схемы).
Раздел 4. Дорожные изыскания	1. Открытые стоянки для легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее чем для ...расчетного парка индивидуальных автомобилей, в том числе в % жилые районы – 25 промышленные и коммунально-складские зоны – 25 общегородские и специализированные

	центры – 5 зоны массового кратковременного отдыха – 15: 100% 90% 80% 70% 60% 2. На селитебной территории и на примыкающих к ним производственных территориях следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для хранения ...расчетного числа индивидуальных автомобилей при пешеходной доступности 800 метров: 100% 110% 90% 80% 51% 3. Транспортная сеть микрорайонов кроме жилых улиц включает ... внутренние и противопожарные проезды велосипедные дорожки пешеходно-тропиночную сеть 4. Дорожные одежды, срок окупаемости конструкций и степень экономичности. 5.Какими условиями руководствуются при построении продольного профиля. 6.Особенности вертикальной планировки при пересечении улиц и дорог в одном уровне. 7.Схемы трассирования улиц и дорог в условиях сложного рельефа. 8.Особенности проектирования поперечных профилей улиц и дорог. 9. Раскройте стадии и методы проектирования вертикальной планировки.
Раздел 5. Основы садово-паркового хозяйства	1. В категорию зеленых насаждений ограниченного пользования включены: парки культуры и отдыха, центральные парки общегородского и районного значения, лесопарки и парки – заповедники, детские парки и городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях насаждения, расположенные на территории учреждений и предприятий, насаждения при учебных заведениях, детских учреждениях и учреждениях культуры, НИИ, стационарах ботанические сады зоны при промышленных предприятиях,

	защищающие от неблагоприятных воздействий 2. В категорию зеленых насаждений общего пользования включены: парки культуры и отдыха, центральные парки общегородского и районного значения, лесопарки и парки – заповедники, детские парки и городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях насаждения, расположенные на территории учреждений и предприятий, насаждения при учебных заведениях, детских учреждениях и учреждениях культуры, НИИ, стационарах ботанические сады 3. Характеристика природных условий по степени благоприятности.
Раздел 6. Основы озеленения населенных мест	1. При устройстве пляжей придается внимание скорости течения воды, которая не должна быть больше: 10 м/с 1 м/с 8 м/с 5 м/с 100 м/с 25м/с 50 м/с 2. Озеленение территорий: - понятие озеленения, - системы зеленых насаждений, - принципы формирования системы зеленых насаждений, - значение озеленения.
Раздел 7. Степень экономичности и сроки окупаемости инженерного оборудования	1. Транспортные сети города должны обеспечивать ...между функциональными зонами населенного пункта и объектами внешнего транспорта: безопасный переезд переход скорость, комфорт и безопасность движения 2. Хорошей организации транспортной системы современного города необходимы... многоуровневые транспортные развязки, использование подземного и надземного транспорта спутниковые навигационные системы топографические карты населенных пунктов 3. Выберите правильный ответ: к уникальным объектам относятся объекты капитального строительства, пролеты

	которых: 1. более чем 20 метров; 2. более чем 50 метров; 3. более чем 75 метров; 4. более чем 100 метров; 5. более чем 120 метров. 4. Выберите правильный ответ: к уникальным объектам относятся объекты капитального строительства с наличием консоли: 1. более чем 20 метров; 2. более чем 15 метров; 3. более чем 25 метров; 4. более чем 30 метров; 5. более чем 10 метров. 5. Выберите правильный ответ: к уникальным объектам относятся объекты капитального строительства с заглублением подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли: 1. более чем 20 метров; 2. более чем 15 метров; 3. более чем 25 метров; 4. более чем 30 метров; 5. более чем 10 метров.
Раздел 8. Защита окружающей среды	1. При ИЗВ равном 3 диапазон загрязнений: 1. 0,2-1,0 2. 1,0-2,0 3. 2,0-4,0 4. 4,0-6,0 5. 6,0-10,0 2. Срок проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий не должна превышать: 1. 90 дней; 2. 30 дней; 3. 45 дней; 4. 50 дней; 5. 55 дней;

	6. 60 дней; 7. 70 дней. 3. Кем выполняются работы по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства: 1. индивидуальными предпринимателями, имеющими допуск к работам; 2. индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, имеющими допуск к работам; 3. любыми юридическими лицами; 4. любыми физическими или юридическими лицами. 4. Защита от селевых потоков и сейсмических явлений. 5. Перечислите классы и виды грунтов. 6. Физические свойства материалов. 7. Физико-химические свойства материалов. 8. Альтернативные источники электроснабжения территорий поселений. 9. Перечислите природные и антропогенные факторы. 10. Назовите вредности и нарушения природной среды, возникающие в зависимости от видов выполняемых работ. 11. Каковы особые условия инженерной подготовки территории на примере оползневых явлений. 12. Защита застройки от карстовых явлений и оврагообразования. 13. Механические свойства материалов. 14. Защита от затопления и подтопления территории. 15. Перечислите основные требования, предъявляемые к качеству питьевой и технической воды.
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде зачета с оценкой в 7-м семестре по индивидуальным заданиям)	Перечень вопросов к промежуточной аттестации в приложении №1

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Казнов, С. Д. Вертикальная планировка городских территорий : учебное пособие / С. Д. Казнов, С. С. Казнов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный	Электронно-библиотечная система IPR

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
	архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 91 с. — Текст : электронный //	BOOKS
2	Маршалкович, А. С. Экология городской среды : учебно-методическое пособие / А. С. Маршалкович, М. И. Афолина. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 129 с. — ISBN 978-5-7264-0984-9. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Инженерное обустройство территорий» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся. Чтобы любое занятие было плодотворным, студент должен к нему готовиться. Перед лекцией рекомендуется ознакомиться с соответствующей темой в облачном хранилище преподавателя по данной дисциплине, а также по источникам, которые указаны в Программе курса в привязке к соответствующей теме. Из облачного хранилища необходимо скачать соответствующую лекцию на свой компьютер, ноутбук, планшет или распечатать ее. При предварительной подготовке у студента могут появиться вопросы, которые он может задать лектору в консультационные часы. Подготовка студента перед лекцией носит рекомендательный характер, а вот освоение материала и выполнение заданий, вынесенных на самостоятельное изучение перед семинарским занятием является обязательным требованием. Семинарские занятия выполняют роль одного из видов текущего контроля. Студентам рекомендуется в подготовку к семинарскому занятию включать изучение литературы по данной теме, которая имеется в облачном хранилище преподавателя, нормативно-правовых и иных источников.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции;
- Подготовка к практическому занятию;
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ;
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;

- Подготовка к зачету с оценкой.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по	Представляет результаты исследования по заданию в

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
	заранее установленным критериям	форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо

обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
 - самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;

- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессионал	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
		1-2 профессиональный термин	ных терминов	
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично, 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Методические рекомендации по подготовке к круглым столам

Цель: обсуждение и обобщение дискуссионных вопросов;
развитие способностей анализировать мировоззренческие, научно, социально и лично значимые вопросы, и проблемы.

Задачи:

– приобретение знаний;

- овладение навыками формирования и выражения собственного мнения,
- развитие способности всестороннего рассмотрения проблемы, толерантного отношения к другим точкам зрения,
- овладение культурой межличностного диалога в условиях дискуссий.

Участники круглого стола: для участия в круглом столе заранее выбираются восемь студентов, которые в парах готовят свои доклады для выступления по оговоренным с преподавателем темам. Оставшиеся члены группы изучают материалы, предложенные преподавателем для более глубокого ознакомления с проблемой круглого стола. Число участников в среднем должно составлять 10-20 человек.

Организация работы круглого стола: тема и обсуждаемые вопросы (доклады) планируются и объявляются заранее и участников знакомят с ними до начала работы. Это дает возможность участникам подготовить аргументы, материалы для демонстрации, цифры и факты. Работу круглого стола организует ведущий. Участники круглого стола имеют право высказывать свою позицию по существу рассматриваемых вопросов, но не более чем в объеме 3 минут по каждому рассматриваемому вопросу. Ведущий круглого стола предлагает порядок хода обсуждения, объявляет вопросы для обсуждения, следит за порядком и соблюдением регламента. В случае необходимости, корректирует ход дискуссии.

Подготовка докладчиков:

- знакомство участников с сущностью, особенностями, правилами организации и проведения круглых столов;
- выбор темы для доклада;
- определение исходного тезиса и плана доклада;
- подбор, изучение и анализ основной литературы по выбранной проблеме;
- разработка основных понятий, аргументов, контраргументов;
- разработка презентации.

Подготовка участников: проработка специальной литературы, предложенной преподавателем.

Распределение времени: 5 мин. – вступительное слово ведущего 7 мин. – доклад 1 13 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 2 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 3 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 4 10 мин. – обсуждение 10 мин – подведение итогов

Рекомендуемые приемы для участников дискуссии, повышающие эффективность группового обсуждения:

- Уточняющие вопросы: побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»).
- Перефразирование: повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»).
- Демонстрация непонимания – побуждение докладчика повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»).

• Альтернатива: предложение другой точки зрения, акцент на ином подходе к рассматриваемой проблеме. Рекомендации для участника дискуссии в изложении своей точки зрения:

- Позиция (в чем заключается ваша точка зрения) «Я считаю, что...».
- Обоснование (на чем вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – «...потому, что...».
- Пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – «...например...».
- Следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – «...поэтому...».

Подведение итогов круглого стола:

1. Напоминание целей и задач круглого стола.
2. Анализ итоговой расстановки участников встречи по точкам зрения на проблему.
3. Формирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники встречи.
4. Ориентирование студентов на изучение вопросов, которые не нашли должного освещения на занятии.
5. Слова благодарности всем участникам.

Примерные вопросы для обсуждения результатов круглого стола с участниками:

- Чьи выступления вам понравились? Почему?
- Какие выступления запомнились больше всего? Чем?
- Чьи вопросы вызвали затруднение? Почему?
- Были ли отходы от основной темы, сужение темы? Почему?
- Как вы оцениваете общую культуру участников? В чем она проявилась?
- Что бы вы предложили по совершенствованию проведения круглых столов?
- Как вы оцениваете свое участие (умение слушать, выступать, сдерживать или проявлять эмоции, сопереживать и т.д.)?
- Достигнута ли главная цель круглого стола?

Критерии оценки докладчика: преподаватель или другие участники круглого стола (экспертный совет) оценивают докладчиков по 4-бальной системе согласно следующим критериям:

	Докладчик 1	Докладчик 2	...
Содержательность выступлений			
Содержательность ответов на вопросы			
Глубина и полнота рассмотрения темы			
Структурированность доклада			
Всестороннее рассмотрение			

проблемы			
Рациональность использования времени			
Культура общения			
Выразительность речи и лексическое богатство языка			
Манера вежливого обращения к собеседникам и умение уважительно отвечать им			
Свободное владение материалом, смежным с рассматриваемой темой			
Понятность презентационных материалов			
Сумма оценок:			

8 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 45 игровых баллов;

7 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 38, но менее 44 игровых балла;

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 33, но менее 37 игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 25, но менее 32 игровых баллов.

4 и менее итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает менее 25 игровых баллов.

Критерии оценки участника дискуссии: преподаватель или экспертный совет, составленный из других преподавателей кафедры, оценивают участников дискуссии по 5-бальной системе согласно следующим критериям:

- Определение собственной позиции в дискуссии либо формулирование существенного замечания.

- Использование доказательств, подтверждающих высказываний или представление информации, опирающейся на факты.

- Постановка уточняющего вопроса либо формулирование аналогии, либо выявление противоречия.

- Общая активность в дискуссии.

– Тактичность и владение культурой общения.

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает 20 и более игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 15, но менее 20 игровых баллов;

4 итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает более 10, но менее 14 игровых балла;

3 и менее итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает менее 9 игровых баллов.

В ходе подготовки к занятиям студент должен изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Готовясь к докладу или научному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и ВКР

3.3. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по Разделу 1.

Цель: изучить основные принципы организации территории поселений.

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-10 из Раздела 1 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные:1,3; дополнительные: 1,2.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 2.

Цель: изучить сущность и методы проектирования вертикальной планировки

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-8 из Раздела 2 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 2,3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 3.

Цель: изучить и классифицировать инженерное оборудование территории поселений

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-18 из Раздела 3 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 1,3; дополнительные: 1,2.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 4.

Цель: изучить дорожные конструкции и показатели дорожных одежд

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-9 из Раздела 4 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 2,3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 5.

Цель: изучить основы садово-паркового хозяйства

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-3 из Раздела 5 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 1,3; дополнительные: 1,2.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 6.

Цель: изучить основы озеленения населенных мест

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-2 из Раздела 6 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 7.

Цель: изучить степень экономичности и сроки окупаемости инженерного оборудования

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-5 из Раздела 7 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 2,3; дополнительные: 1,2.

Задания на самостоятельную работу по Разделу 8.

Цель: изучить основные вопросы защиты окружающей среды

Содержание:

1.Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением тезисов.

3.Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

Срок выполнения: к зачетной сессии 7 семестра.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1-15 из Раздела 8 (берутся задания из таблицы 3.1 Перечень вопросов и задач для видов контроля)

Метод оценки: пятибалльная шкала.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1,2.

3.4. Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (КСР)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю «Инженерное обустройство территорий») включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инженерное обустройство территорий» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Маршалкович, А. С. Экология городской среды : учебно-методическое пособие / А. С. Маршалкович, М. И. Афонина. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 129 с. — ISBN 978-5-7264-0984-9. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
2	Казнов, С. Д. Вертикальная планировка городских территорий : учебное пособие / С. Д. Казнов, С. С. Казнов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 91 с. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
3	Городская среда : геоэкологические аспекты. Монография / В. С. Хомич, С. В. Какарека, Т. И. Кухарчик [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 316 с. — ISBN 978-985-08-1506-4. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Дополнительная литература		
1	Городское строительство и хозяйство : учебно-методическое пособие / Е. Э. Бурак, В. И. Буянов, Ю. А. Воробьева [и др.] ; под редакцией В. Н. Семенов. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 53 с. — ISBN 978-5-89040-496-1. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
2	Экология городской среды : учебное пособие / Ю. В. Кононович, А. С. Маршалкович, Е. В. Шубина, Е. В. Щербина ; под редакцией Ю. В. Кононович. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2005. — 81 с. — ISBN 5-7264-0347-9. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	https://sdo.miiigaik.ru – Система дистанционного обучения МИИГАиК	Система дистанционного обучения МИИГАиК
2.	http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_147519/	Федеральный фонд учебных курсов
3.	http://www.book.ru/ - Издательство КНОРУС	Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы. Соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.
4.	www.znanium.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
5.	http://sojp-catalog.informika.ru/	Интегральный каталог ресурсов Федерального портала

		«Российское образование»
6.	электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» (grebennikon.ru)	Библиотека литературы: книг, учебников, аналитических материалов, рефератов. Подборка ссылок на экономические ресурсы Интернета.
7	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)	Виртуальная экономическая библиотека

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: MicrosoftOffice (PowerPoint, Word). На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения MicrosoftPowerPoint, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

- справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru>
- Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/document>
- Электронно-библиотечные системы (ЭБС): [Университетская библиотека online](#) и [Знаниум.com](#)

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Инженерное обустройство территорий» используются: аудитории, оборудованные мультимедийными комплексами и экранами для демонстрации презентаций. Для демонстрации умений и навыков студенты могут использовать: компьютерный класс, оргтехнику; доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на семинарах); облачные технологии, технологии для дистанционного обучения. Практические занятия по дисциплине осуществляются в учебных аудиториях, рассчитанных на 25 студентов.