

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Енин А.Е.
«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Инженерное благоустройство и планировка городской
территории»

Направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Профиль Архитектура

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы



/Поспеева Е.В./

Заведующий кафедрой
Теории и практики
архитектурного
проектирования



/Капустин П.В./

Руководитель ОПОП



/Капустин П.В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

На основе обобщения имеющегося опыта и перспективных тенденций в области инженерной подготовки территории, благоустройства населенных мест и охраны окружающей среды в градостроительстве изложить наиболее общие и одновременно принципиальные для студентов - архитекторов положения, достаточные для выполнения ими архитектурно-планировочных решений учебных проектов и практической деятельности в дальнейшем.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Разработка возможно более грамотного с инженерной точки зрения архитектурно-планировочных решений в учебных программах и дальнейшей практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инженерное благоустройство и планировка городской территории» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Инженерное благоустройство и планировка городской территории» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПК-1 - Способен разрабатывать отдельные архитектурно-планировочные решения в составе проектной документации объектов капитального строительства согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
--------------------	--

УК-1	Знать Вопросы инженерной подготовки и благоустройства городских территорий
	Уметь Критически анализировать и оценивать поставленные задачи
	Владеть Методами графического построения горизонталей
УК-2	Знать
	Методы выполнения задач вертикальной планировки
	Уметь Правильно выработать проектное решение в каждом конкретном случае
	Владеть Справочной литературой по инженерной подготовке
УК-3	Знать Основы проектной деятельности смежных специальностей
	Уметь Решать вопросы проектирования совместно со специалистами других специальностей
	Владеть Умением реализовывать свои решения
ПК-1	Знать Конструктивные, экономические и эстетические требования к объектам инженерной подготовки
	Уметь Правильно расставить приоритеты в работе со специалистами смежных специальностей
	Владеть Знаниями направленными на разработку архитектурно планировочных решений в составе проектной документации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерное благоустройство и планировка городской территории» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий **очная
форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	81	81
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	45	45
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Градостроительный анализ территории	Градостроительная оценка природных условий и физико- геологических процессов Комплексная оценка территорий Место инженерной подготовки территорий в градостроительном проектировании	6	2	12	20
2	Вертикальная планировка	Основы вертикальной планировки Рельеф и его градостроительная оценка	6	2	14	22
3	Вертикальная планировка	Методы проектирования вертикальной планировки	6	2	14	22
4	Организация поверхностного водостока	Формирование поверхностного водостока Организация поверхностного водостока	6	4	14	24
5	Подземные инженерные сети	Виды подземных сетей Способы прокладки подземных сетей Прокладка инженерных сетей на городских улицах и междомагистральных территориях	6	4	14	24
6	Искусственные покрытия	Дорожные одежды Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек и площадок для отдыха	6	4	13	23
Итого			36	18	81	135

5.2 Перечень лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 7 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «нахождения 0.00 уровня пола первого этажа ____»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- построения горизонталей по проездам
- нахождения 0.00 уровня пола первого этажа
- построение наружной лестницы в цокольный и подвальный этажи

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе: «аттестован»; «не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-1	знать вопросы инженерной подготовки	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь критически анализировать и оценивать поставленные задачи	Сформированность компетенции полностью с соответствии с требованиями поставленных задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами графического построения горизонталей	Продемонстрированы основные умения построения горизонталей	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

УК-2	Знать методы выполнения задач вертикальной планировки	Имеющих знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь правильно разработать проектное решение в каждом конкретном случае	Выполнены все основные и Дополнительные задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть справочной литературой по инженерной подготовке	Знаний полученных в справочной литературе достаточно в полной мере	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	знать основы проектной деятельности смежных специальностей	Знание основ проектной деятельности смежных специальностей достаточно для решения сложных градостроительных задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь решать вопросы совместно со специалистами смежных специальностей	Умение работать со смежными специальностями достаточно для работы над объектами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть умением реализовывать свои решения	Умение реализовывать свои решения с учетом требованиям смежных специальностей	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-1	знать конструктивные, экономические и эстетические требования к объектам инженерной	Знания конструктивных, экономических, и эстетических требований достаточно при решении архитектурно – планировочных решений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	подготовки			
	уметь правильно расставить приоритеты в работе со специалистами смежных специальностей	Выявление приоритетов при принятии градостроительных решений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть знаниями направленными на разработку архитектурно планировочных решений в составе проектной документации	Знаний для разработки проектной документации достаточно при разработке грамотных решений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-1	знать вопросы инженерной подготовки	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь критически анализировать и оценивать поставленные задачи	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами графического построения горизонталей	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-2	знать методы выполнения задач вертикальной планировки	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь правильно выработать проектное решение в каждом конкретном случае	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
				во всех задачах		
	Владеть справочной литературой по инженерной подготовке	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

УК-3	знать основы проектной деятельности смежных специальностей	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь решать вопросы совместно со специалистами других специальностей	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть умением реализовывать свои решения	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-1	знать конструктивные, экономические и эстетические требования к объектам инженерной подготовки	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь правильно расставить приоритеты в работе со специалистами смежных специальностей	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть знаниями направленными на разработку архитектурно-планировочных решений в составе проектной документации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств
(типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Тесты по каждой лекции

Графические – расчетные задания индивидуально для каждого студента

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Благоприятные условия для городского строительства

А) уклон территории 0.005

Б) уклон территории 0.2

В) уклон территории 0.1

2. Благоприятные условия для городского строительства

А) затопляемость территории 1 раз в 100 лет

Б) затопляемость территории 1 раз в 25 лет

В) затопляемость территорий чаще 1 раза в 25 лет

3. Благоприятные условия для городского строительства

А) грунты (пески, супеси суглинки)

Б) грунты (тяжелые суглинки)

В) грунты (пывучие)

4. Благоприятные условия для городского строительства

А) грунтовые воды от 2 до 1...5 м от поверхности

Б) грунтовые воды от 2 до 3 м от поверхности

В) грунтовые воды не менее 0.5 от поверхности

5. Затраты на инженерную подготовку от общей стоимости строительства должны составлять

А) от 5 до 10%

Б) от 2 до 5%

В) 10 до 15%

6. Затраты по инженерной подготовке по олимпийским объектам составили

А) 25%

Б) 40%

В) 80%

7. Вертикальная планировка не вызывает осложнений при проектировании с уклонами территорий

А) менее 0.006

Б) 0.005 до 0.03

В) 0.06 до 0.01

8. Организация поверхностного водостока неблагоприятна при уклонах территории

А) менее 0.005

Б) 0.005 до 0.03

В) 0.06 до 0.01

9. Неблагоприятные уклоны для жилого строительства при уклонах территории

А) 0.1 до 0.2

Б) 0.2 до 0.3

В) 0.5 до 0.6

10. Крайне неблагоприятные уклоны для жилого строительства при уклонах территории

А) более 0.2

Б) менее 0.2

В) более 0.5

Правильные варианты ответов (1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-б, 6-в, 7-б, 8-а, 9-а, 10-а)

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Задачи вертикальной планировки

А) максимальное нивелирование рельефа

Б) приспособление рельефа к требованиям градостроительства

В) сплошная подсыпка пониженных участков рельефа

2. Уклоны вертикальной планировки должны учитывать

А) благоприятные условия для безопасного движения транспорта

Б) сохранение зеленых насаждений

В) климатические условия населенных пунктов

3. На горизонталях рельефа местности надписываются высотные отметки

А) относительные отметки рельефа

Б) разность между соседними отметками рельефа

В) абсолютные отметки рельефа

4. Величина уклона поверхности выражается

А) в тысячных долях

Б) в сотых долях

В) в десятичных долях

5. Величина уклона поверхности по проездам должна составлять

А) от 5 до 80 промилей

- Б) от 2 до 50 промилей*
- В) от 50 до 70 промилей*

6. Благоприятные условия для территорий под застройку

- А) от 100 до 200 процентов*
- Б) от 200 и более процентов*
- В) от 0 до 100 процентов*

7. Проекты вертикальной планировки разрабатываются

- А) в одну стадию Б)*
в две стадии
- В) в три стадии*

8. Рабочие проекты вертикальной планировки разрабатываются в масштабе

- А) 1:10000*
- Б) 1:500*
- В) 1:5000*

9. Метод используемый при проектировании городских территорий

- А) метод проектных профилей*
- Б) метод проектных (красных) горизонталей*
- В) смешанный метод*

10. Рабочая отметка при проектировании вертикальной планировки

- А) проектная отметка земли*
- Б) существующая отметка земли*
- В) разница между красной и черной отметкой земли*

Правильные варианты ответов (1-б, 2-а, 3-в, 4-а, 5-а, 6-в, 7-б, 8-б, 9-а, 10-в)

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

- 1. Найти превышение отметок*
- 2. Найти угол с учетом варианта студента*
- 3. Вычислить расстояние между горизонталями по принятому сечению горизонталей*

4. По ширине проезжей части и по принятому поперечному уклону от отметок лоткам вычислить отметки в противоположной стороне проезда.
5. Отложить отметки на противоположной стороне дороги. Одноименные отметки соединить.
6. Определить отметки тротуара.
7. Найти точку T3
8. Найти точку T4
9. Отложить отметки и соединить одинаковые 10. Определить отметку 0.00.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Методы вертикальной планировки
2. Задачи вертикальной планировки
3. «Красная линия» и «линия застройки»- определение и различия
4. Формула величины уклона поверхности.
5. Понимание «абсолютных» и «относительных» отметок
6. «Красная», «черная», «рабочая» отметки вертикальной планировки- определение их значений.
7. Определение продольного уклона. Минимальное и максимальное значение уклона. Единица измерения уклона.
8. Условия для определения схемы вертикальной планировки.
9. Стадийность проектирования вертикальной планировки.
10. Максимальное и минимальное значение продольных уклонов для проездов жилых зданий.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Градостроительный анализ территории	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	Тест, контрольная работа.
2	Вертикальная планировка	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	Тест, контрольная работа
3	Вертикальная планировка	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	Тест, контрольная работа, з
4	Организация поверхностного водостока	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	Тест, контрольная работа, з
5	Подземные инженерные сети	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	Тест, контрольная работа, з
6	Искусственные покрытия	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	Тест, контрольная работа,

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1. Планировка и застройка городских и сельских поселений СНиП 2.07.01-89* 2. Санитарно- эпидемиологические правила и нормативы.*
- 3. Местный норматив СанПиН 2.2//21.1. 1200-03 градостроительного проектирования «Планировка жилых, общественно-деловых и рекреационных зон городского округа г. Воронеж».*
- 4. Жилые здания СНиП 2.08.01-89*
- 5. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / В.В. Владимиров, Г.Н. Давидяц, О.С. Расторгуев, В. Л. Шафран. – М.: Архитектура-С, 2004.*
- 6. Евтушенко М.Г. Инженерная подготовка территорий населенных мест/ М.Г. Евтушенко, Л.В. Гуревич- М.: Стройиздат, 1974.*
- 7. Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов / В.А, Бутягин. – М.: Стройиздат, 1974.*
- 8. Горниак Л. Использование территории со сложным рельефом под жилую застройку/ Л. Горниак.-М.: Стройиздат, 1982.*
- 9. Поспеева Е.В. Методические указания к выполнению курсового проекта для студентов направления 07,03,01 «Архитектура» 70-2019 Вертикальная планировка городских территорий. Методика выполнения проектных (красных) горизонталей.*

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Microsoft Office Word 2013/2007

Microsoft Office Excel 2013/2007

Windows Profesional 8.1(7,8) Single Upqrade MVL A Fach Academis

ABBYY Fine Reader 9.0

Photoshop Extended CS6 13.0 MLP

*Acrobat Professional 11.MLP
CorelDRAW Graphics Suite X6
ПО «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»*

Программная система обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»

Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки (РКБ)

Kaspersky Internet Security Multi –Device Russian Edition.3-Device1 year Base Box.

Образовательный портал ВГТУ. Режим доступа <http://www.cchqeu.ru>

Информационная справочная система

Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа <https://wiki.cchqeu.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации образовательной программы предусмотрены учебные аудитории, закрепленные за кафедрой ТиПАП, обеспечивающие проведение лекционных и практических занятий.

Аудитории оснащены компьютерными средствами с техническими возможностями для демонстрации учебных презентаций и изобразительного материалов стационарный мультимедийный проектор жидкокристаллический PT- VZ570 , экран настенный LotusULD -169907.

Помещение для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронно- образовательную среду университета.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Инженерное благоустройство и планировка городских территории» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета определения 0.00 уровня пола первого этажа здания, построение наружных лестниц для входа в цокольный и подвальный этажи _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;
	- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

