



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного
развития

Деканом
г.

Назарова Марина Петровна

Инженерная подготовка территории

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Урбанистика и теория архитектуры**

Учебный план Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль **Архитектурное проектирование**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **5 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в
семестрах: экзамены 7
курсовые проекты 7

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80.35	80.35	80.35	80.35
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Стеценко Светлана Евгеньевна ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Инженерная подготовка территории

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль: Архитектурное проектирование

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Урбанистика и теория архитектуры

номер протокола 2022 г.

Зав. кафедрой Антюфеев Алексей Владимирович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью изучения дисциплины является дать студентам представление и знания о комплексе мероприятий, направленных на обеспечение пригодности территорий для градостроительства и их защиты от неблагоприятных природных явлений.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
-изучение основных видов градостроительной оценки территории;
-изучение основных характеристик рельефа;
-ознакомление с мероприятиями по инженерной подготовке территорий;
-овладение навыками оценки пригодности рельефа для строительства;
-изучение методов и этапов выполнения вертикальной планировки территории;
-овладение навыками выполнения схем вертикальной планировки;
-овладение методом продольных профилей для выполнения вертикальной планировки территории

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методология архитектурного проектирования (2 уровень)
2.1.2	Архитектурное проектирование
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерная подготовка и функционально-пространственная организации территории
2.2.2	Проблемы реконструкции городской среды
2.2.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)
2.2.4	Транспорт в планировке городов
2.2.5	Архитектурная экология и дендрология
2.2.6	Архитектурно-ландшафтные комплексы
2.2.7	Правовые основы градостроительной деятельности
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Городской кадастр и землепользование
2.2.10	Методы инжиниринга в градостроительной деятельности (строительный и авторский надзоры, управление проектом)
2.2.11	Проектирование доступной и безбарьерной среды
2.2.12	Производственная практика, преддипломная
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-3: Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	
<i>ОПК-3.1: Знать: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</i>	
Результаты обучения: Умеет с помощью программных средств или вручную выполнять схему вертикальной планировки как основу для планирования развития территорий на различных градостроительных уровнях.	
<i>ОПК-3.2: Уметь: участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.</i>	
Результаты обучения: Студент может использовать нормативную и законодательную информацию для разработки проектных решений, с учетом организации безопасной среды и применения рациональных инженерных решений	
<i>ОПК-3.3: Владеть: системным подходом к комплексному проектированию, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах; методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений; приёмами оформления и представления проектных решений.</i>	
Результаты обучения: Студент владеет способностью участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода.	

ПК-3: Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации

ПК-3.1: Знать: требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к видам и объемам данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации; основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая справочные, методические и реферативные, и методы их анализа; требования нормативных методических документов к порядку проведения и оформления результатов дополнительных исследований; требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к организации, порядку проведения и представлению отчетных материалов инженерных изысканий.

Результаты обучения: Студент знает требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов. Требования антикоррупционного законодательства

ПК-3.2: Уметь: собирать информацию для определения потребности в проведении изысканий и исследований для конкретных видов градостроительной документации, подлежащей разработке для конкретных территориальных объектов, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; определять и формулировать задачи исследований в области градостроительства; собирать и анализировать материалы российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и условий использования конкретных территориальных объектов; определять возможные градостроительные сценарии; развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач, и проводить их оценку.

Результаты обучения: Студент способен планировать территорию и организовывать комфортную и безопасную среду с помощью мероприятий по инженерной подготовке, обосновывать и презентовать свои решения

ПК-3.3: Владеть: навыками предпроектных исследований в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов, методиками технико-экономических расчетов проектных решений, приемами автоматизированного проектирования.

Результаты обучения: Студент владеет навыками для проведения предпроектных исследований в области инженерной подготовки территории.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Градостроительная оценка территории (природно-климатические и физико-геологические процессы) /Тема/	7	0	
1.1.1	Природно-климатические процессы /Лек/	7	2	Ко, Эк
1.1.2	Физико-геологические процессы /Лек/	7	2	Ко, Эк
1.1.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	2	Ко, Эк
1.2	Основные характеристики рельефа /Тема/	7	0	
1.2.1	Определение уклона местности /Пр/	7	4	Кп, Эк
1.2.2	Виды рельефа /Лек/	7	2	Ко, Эк
1.2.3	Основные формы рельефа /Лек/	7	2	Ко, Эк
1.2.4	Условные обозначения рельефа /Пр/	7	4	Кп, Эк
1.2.5	Оценка пригодности рельефа для строительства /Пр/	7	4	Кп, Эк
1.2.6	Оценка пригодности рельефа для зеленого строительства /Пр/	7	4	Кп, Эк
1.2.7	Подготовка к текущему контролю по приобретению практического навыка по дисциплине /Ср/	7	8	Кп, Эк
1.3	Специальные мероприятия по инженерной подготовке /Тема/	7	0	
1.3.1	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Защита территории от подтопления грунтовыми водами, затопления, освоение заболоченных территорий /Лек/	7	4	Ко, Эк
1.3.2	Расчет бассейна стока ливневых вод /Пр/	7	4	Ко, Эк
1.3.3	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Борьба с оползнями и оползнями /Лек/	7	4	Ко, Эк
1.3.4	Уполаживание и террасирование склонов /Пр/	7	4	
1.3.5	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Защита от селевых потоков и воздействия сейсмических явлений /Лек/	7	4	Ко, Эк
1.3.6	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Восстановление нарушенных территорий /Лек/	7	4	Ко, Эк
1.3.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	8	Ко, Эк
1.4	Вертикальная планировка территории /Тема/	7	0	
1.4.1	Цели, задачи и основные методы вертикальной планировки /Лек/	7	2	Ко, Эк

1.4.2	Разработка вертикальной планировки методами красных отметок /Лек/	7	2	Кп, Эк
1.4.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	4	Ко, Эк
1.4.4	Выполнение схемы вертикальной планировки /Пр/	7	18	Кп, Эк
1.4.5	Выполнение курсового проекта /Ср/	7	20	Кп
1.4.6	Разработка вертикальной планировки методами красных горизонталей /Лек/	7	2	Ко, Эк
1.4.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	4	Ко, Эк
1.4.8	Разработка вертикальной планировки методом продольных профилей /Лек/	7	2	Кп, Эк
1.4.9	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	4	Ко, Эк
1.4.10	Построение продольного профиля улицы /Пр/	7	6	Кп, Эк
1.4.11	Выполнение курсового проекта /Ср/	7	14	Кп
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Экзамен /Тема/	7	0	
2.1.1	Экзамен /Экзамен/	7	35.65	Эк
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	7	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Прокопенко В. В., Косицына Э. С.	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий: учеб. пособие	Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2018	
Л.2	Косицына Э. С., Прокопенко В. В.	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	
Л.3	Коростелева Н. В., Растяпина О. А.	Инженерная подготовка территорий: метод. указания к выполнению расчетно-графической работы по теме «Проект организации поверхностного стока с городской территории и отвода ливневых вод» и решению комплексной задачи по теме «Защита городских территорий от подтопления и затопления»	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	
Л.4	Карпова О. И., Сабитова Т. А., Миловатская Т. Н.	Решение задач по топографической карте: метод. указания к лаб. работе по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства (геодезия)»	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.4	Электронная информационная образовательная среда университета

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий (лекции, практические занятия, консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация). / Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
-----	--

7.2	Лаборатория информационных технологий. / Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. / Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием занятий. При прохождении обучения студент имеет право на перезачет дисциплины или ее части, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. В этом случае студент освобождается от необходимости прохождения повторного освоения дисциплины соответственно полностью или частично.

Учебный процесс по данной дисциплине включает в себя традиционные для высшего образования методы преподавания или образовательные технологии, к которым относятся лекции, практические занятия. Для получения лучших результатов обучения на лекционных и практических занятиях используются мультимедийные технологии для активных и интерактивных форм проведения данных занятий.

Лекционный курс дисциплины позволяет студентам получить теоретическую основу для приобретения профессиональных и универсальных компетенций, необходимых для общего представления о дисциплине, для приобретения знаний, необходимых для выполнения практических работ. На вводной лекции лектор информирует студентов о требованиях к изучению дисциплины, рекомендуемой учебной, методической литературе, существующих доступных источниках электронной информации. Кроме того, студенты получают представление о планируемых видах текущего контроля успеваемости, сдачи экзамена.

На практических занятиях студенты получают профессиональные навыки по выполнению инженерных задач, отрабатывают возможные сценарии развития территории, задают вопросы преподавателю, применяют методы командной работы. На первом практическом занятии преподаватель озвучивает информацию о требованиях по выполнению практических работ, на дальнейших занятиях, по мере усвоения материала и согласно содержанию дисциплины, выдается задание на разработку курсового проекта.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении дополнительных учебных и методических материалов по темам лекций и практических занятий, подготовка к контрольным опросам, в выполнении практических работ и курсового проекта.

Для выполнения курсового проекта студентам предлагается воспользоваться учебной и методической литературой, посетить консультации преподавателя.

Кроме консультаций по выполнению курсового проекта, в течение семестра студент имеет возможность проконсультироваться с преподавателем по вопросам в рамках дисциплины и получить консультационную помощь при подготовке к экзамену.