



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного
развития

Декан Назарова Марина Петровна
04.07.2024 г.

Инженерная подготовка территорий

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Урбанистика и теория архитектуры**
Учебный план 07.03.04 Градостроительство
Профиль **Градостроительное проектирование**
Квалификация **бакалавр**
Срок обучения **5 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**
Виды контроля в экзамены 4
семестрах: курсовые проекты 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64.35	64.35	64.35	64.35
Сам. работа	80	80	80	80
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, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Стеценко Светлана Евгеньевна ктн

ассистент Барбаров Иван Иванович

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Инженерная подготовка территорий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
07.03.04 Градостроительство (приказ Минобрнауки России от 10.06.2017 г. № 511)

составлена на основании учебного плана:

07.03.04 Градостроительство

Профиль: Градостроительное проектирование

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Урбанистика и теория архитектуры

номер протокола 2023 г.

Зав. кафедрой Антюфеев Алексей Владимирович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС факультета: Назаровой Марины Петровны

Протокол заседания НМС от

04.07.2024 г. № 9

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.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная геология
2.1.2	Строительные материалы
2.1.3	Геодезия и картография
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Градостроительная экология
2.2.2	Градостроительное проектирование
2.2.3	Городские улицы и дороги
2.2.4	Методология градостроительного проектирования (2 уровень)
2.2.5	Градостроительная политика и муниципальное управление
2.2.6	Комплексное благоустройство городской территории
2.2.7	Проектирование доступной и безбарьерной среды
2.2.8	Производственная практика, преддипломная
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Правовые основы градостроительной деятельности
2.2.12	Безопасность жизнедеятельности
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
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	
<i>УК-2.1: Знать: 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</i>	
Результаты обучения: Студент знает нормативные требования для выполнения специальных мероприятий по инженерной подготовке, указанных в СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 47.13330.2012 и др.	
<i>УК-2.2: Уметь: осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</i>	
Результаты обучения: Студент умеет выполнять градостроительную оценку территории с целью принятия решений о необходимости проведения мероприятий по инженерной подготовке.	
<i>УК-2.3:</i>	
Результаты обучения: Студент владеет навыками определения первичных задач в рамках поставленной цели по комплексу мероприятий по преобразованию территории для оптимального градостроительного использования.	

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
<i>УК-8.1: Знать: приёмы оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях. Приемы реабилитации территорий, пострадавших в результате экологических и техногенных катастроф и производственной деятельности человека. Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием важности информационной безопасности.</i>				
Результаты обучения: Студент обладает знаниями о необходимости и приемах по сохранению природных ландшафтов и реабилитации техногенных ландшафтов для их дальнейшей и использования.				
<i>УК-8.2: Уметь: оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также методы и способы экологической защиты, создания и восстановления условий экологической безопасности жизнедеятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны</i>				
Результаты обучения: Студент умеет применять полученные знания для предотвращения вывода территорий из оборота земель и для реабилитации нарушенных ландшафтов, вследствие техногенной деятельности человека или природных катаклизмов.				
<i>УК-8.3:</i>				
Результаты обучения: Студент владеет навыками проведения комплексов мероприятий по преобразованию территории для оптимального градостроительного использования с учетом создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.				
ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов				
<i>ОПК-4.1: Знать: технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей мало мобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</i>				
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				
<i>ОПК-4.2: Уметь: выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно планировочных решений проектируемого территориального объекта. Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.</i>				
Результаты обучения: Студент умеет анализировать исходные данные, проводить расчет ТЭП-ов для инженерной подготовки территории.				
<i>ОПК-4.3: Владеет: объёмно-планировочными требованиями к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.</i>				
Результаты обучения: Студент способен планировать территорию и организовывать комфортную и безопасную среду с помощью мероприятий по инженерной подготовке, обосновывать и презентовать свои решения				
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/	4	0	
1.1.1	Природно-климатические процессы /Лек/	4	2	Ко, Эж
1.1.2	Физико-геологические процессы /Лек/	4	2	Ко, Эж
1.1.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	3	Ко, Эж
1.2	Основные характеристики рельефа /Тема/	4	0	
1.2.1	Определение уклона местности /Пр/	4	2	Кп, Эж
1.2.2	Виды рельефа /Лек/	4	2	Ко, Эж
1.2.3	Основные формы рельефа /Лек/	4	2	Ко, Эж

1.2.4	Условные обозначения рельефа /Пр/	4	2	Кп, Эк
1.2.5	Оценка пригодности рельефа для строительства /Пр/	4	2	Кп, Эк
1.2.6	Оценка пригодности рельефа для зеленого строительства /Пр/	4	2	Кп, Эк
1.2.7	Подготовка к текущему контролю по приобретению практического навыка по дисциплине /Ср/	4	8	Кп, Эк
1.3	Специальные мероприятия по инженерной подготовке /Тема/	4	0	
1.3.1	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Защита территории от подтопления грунтовыми водами, затопления, освоение заболоченных территорий /Лек/	4	4	Ко, Эк
1.3.2	Расчет бассейна стока ливневых вод /Пр/	4	2	Ко, Эк
1.3.3	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Борьба с оползнями и оползнями /Лек/	4	4	Ко, Эк
1.3.4	Уполаживание и террасирование склонов /Пр/	4	2	
1.3.5	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Защита от селевых потоков и воздействия сейсмических явлений /Лек/	4	4	Ко, Эк
1.3.6	Специальные мероприятия по инженерной подготовке. Восстановление нарушенных территорий /Лек/	4	4	Ко, Эк
1.3.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	8	Ко, Эк
1.4	Вертикальная планировка территории /Тема/	4	0	
1.4.1	Цели, задачи и основные методы вертикальной планировки /Лек/	4	2	Ко, Эк
1.4.2	Разработка вертикальной планировки методами красных отметок /Лек/	4	2	Кп, Эк
1.4.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	8	Ко, Эк
1.4.4	Выполнение схемы вертикальной планировки /Пр/	4	14	Кп, Эк
1.4.5	Выполнение курсового проекта /Ср/	4	25	Кп
1.4.6	Разработка вертикальной планировки методами красных горизонталей /Лек/	4	2	Ко, Эк
1.4.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	4	Ко, Эк
1.4.8	Разработка вертикальной планировки методом продольных профилей /Лек/	4	2	Кп, Эк
1.4.9	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	4	Ко, Эк
1.4.10	Построение продольного профиля улицы /Пр/	4	6	Кп, Эк
1.4.11	Выполнение курсового проекта /Ср/	4	20	Кп
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Экзамен /Тема/	4	0	
2.1.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	35.65	Эк
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	4	0.35	

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

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,	Электронный адрес
ЛП.1	Прокопенко В. В., Косицына Э. С.	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий: учеб. пособие	Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2018	
ЛП.2	Косицына Э. С., Прокопенко В. В.	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛЗ.1	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	
ЛЗ.2	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	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	Библиотека (НТБ)

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 дисциплине, 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.