

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Комплексное инженерное благоустройство территорий»
направление подготовки 08.03.01 Строительство
очная форма обучения

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство территорий», с учетом ФГОС ВО, самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, компетентностной моделью выпускника, учебным планом и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Дисциплина относится к профильной части, модуль Промышленное и гражданское строительство.

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – изучение методов и приёмов инженерной подготовки и благоустройства территорий; изучение методов расчёта систем ливневой канализации, различных элементов благоустройства жилых территорий.

Задачи:

изучить:

- современное состояние инженерной подготовки и благоустройства, подходы к инженерной подготовке и благоустройству городских территорий;
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;
- задачи инженерного анализа и планирования городских территорий;
- количественные и качественные показатели инженерной инфраструктуры и внешнего благоустройства градостроительных объектов;

сформировать умения:

- работать с различными источниками информации;
- анализировать информацию;
- применять на практике нормативные документы;
- проектировать комплексное благоустройство городских территорий;
- проектировать системы водоотвода;
- разрабатывать документацию раздела генерального плана объекта;

сформировать навыки:

- расчёта ливневой канализации, расчёта элементов благоустройства жилых территорий;
- постановки и решения инженерных задач;
- работы с нормативной литературой;
- разработки проектов планировки и благоустройства жилых территорий;
- работы с чертежами.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- инженерная подготовка территорий;
- методы инженерной подготовки;
- сложные физико-геологические процессы и явления;
- благоустройство территорий;
- системы отвода поверхностного стока;
- транспортные связи на территории микрорайонов;

- пешеходные связи на территории микрорайонов;
- водный бассейн города.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПК-3.1. Способен выполнять мероприятия по подготовке к производству строительных работ на объекте капитального строительства</p>	<p>ИД-1 пк-2.7 Знает: нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; - требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах; - современные способы и технологии производства работ; - номенклатуру современных изделий, оборудования и материалов; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>ИД-2 пк-2.7 Умеет: - анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства; - пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет».</p> <p>ИД-3 пк-2.7 Владеет: - навыками определения объёма необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объём необходимых изысканий и обследований; - подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - анализа вариантов современных технических и</p>

	<p>технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</p> <p>- работы с каталогами и справочниками, электронными базами данных;</p> <p>- составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).</p>
--	--

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции	16	16
- лабораторные	-	-
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	61	61
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	2/2	2/2
Экзамен/контактная работа	-	-
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет/контактная работа	2/2	2/2
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Инженерная подготовка территорий. Вертикальная планировка. Отвод поверхностных	3	-	10	9

<p>Тема 1. Инженерная подготовка территории. Рельеф и его градостроительная оценка. Комплексная оценка территории. Изменение природных и геологических условий в результате хозяйственной деятельности человека.</p> <p>Тема 2. Вертикальная планировка. Методы проектирования вертикальной планировки. Вертикальная планировка улиц, перекрестков, площадей. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов, зеленых насаждений и промышленных предприятий. Вертикальная планировка сложного рельефа.</p> <p>Тема 3. Организация поверхностного стока. Формирование поверхностного стока. Организация стока поверхностных вод. Основы проектирования водостоков.</p>	1	-	2	8
Инженерная подготовка территорий в особых условиях	5	-	6	21
<p>Тема 4. Защита территории от затопления. Расчетные уровни воды и отметки территории. Методы защиты территории от затопления. Принципы проектирования защитных сооружений.</p> <p>Тема 5. Защита территории от подтопления. Свойства грунтов и подземные воды. Источники питания подземных вод. Методы защиты от подтопления. Дренажи и их типы. Принципы проектирования дренажных систем.</p> <p>Тема 6. Борьба с оврагами. Виды оврагов и причины их образования. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов. Использование оврагов для целей градостроительства.</p> <p>Тема 7. Борьба с оползнями, селями, снежными лавинами. Общие положения. Борьба с оползнями. Борьба со снежными лавинами. Борьба с селями.</p> <p>Тема 8. Инженерная подготовка территории в сложных условиях. Освоение заболоченных и заторфованных территорий. Строительство в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Инженерная подготовка территории в районах распространения карстов.</p>				
Организация движения транспорта и пешеходов	2	-	4	6

<p>Тема 9. Транспортные связи на межмагистральных территориях. Классификация городских улиц и дорог. Элементы городской улицы. Системы транспортных связей. Организация проездов к объектам застройки.</p> <p>Тема 10. Пешеходные связи на межмагистральных территориях. Системы пешеходных связей. Анализ пешеходного движения. Трассировка пешеходных связей.</p>				
Благоустройство городских территорий	3	-	6	18
<p>Тема 11. Водный бассейн города. Благоустройство естественных водотоков и водоемов. Благоустройство искусственных водоемов. Благоустройство пляжей</p> <p>Тема 12. Озеленение городских территорий. Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения. Нормы и принципы озеленения городов. Подбор растений для озеленения жилой территории. Тема 13. Благоустройство жилой группы. Типы и расчёт площадок. Малые архитектурные формы и оборудование для площадок различного назначения. Покрытия для площадок различного назначения.</p>				
Оборудование, эксплуатация и содержание городских территорий	3		1	7
<p>Тема 14. Подземные инженерные сети. Виды подземных инженерных сетей. Способы прокладки подземных инженерных сетей. Прокладка инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях.</p> <p>Тема 15. Освещение городских территорий. Освещение транспортных магистралей. Освещение жилых районов и пешеходных зон. Световая архитектура. Световая реклама. Режимы работы осветительных установок.</p> <p>Тема 16. Санитарное содержание городских территорий. Городская система санитарной очистки территории. Классификация городских отходов и их состав. Нормы накопления. Сбор, транспортировка и обезвреживание отходов производства и потребления. Содержание и уборка городских территорий.</p>				
ИТОГО по дисциплине	16	-	27	61

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
	<i>7 семестр</i>
1	Метод проектных (красных) отметок
2	Вертикальная планировка площадок под отдельные здания
3	Уравновешивание отметки угла квартала
4	Метод красных горизонталей. Построение красных горизонталей отметками по контуру
5	Метод красных горизонталей. Построение красных горизонталей аналитическим методом
6	Организация поверхностного стока с городской территории и отвода ливневых вод
7	Инженерная подготовка городских территорий. Организация рельефа
8	Вертикальная планировка межмагистральных территории методом проектных (красных) горизонталей
9	Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве городских территорий
10	Озеленение городских территорий
11	Проектирование дворового пространства
12	Санитарное благоустройство городских территорий

5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

6. Формы контроля:

Текущий контроль качества процесса обучения:

- устный опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- оценка работы студента на практических занятиях.

Рубежный контроль:

- защита практических работ;
- рубежное тестирование;

Итоговый контроль – зачет.

7. Учебно-методическая литература.

7.1. Основная литература

1. Погодина, Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок : учебник / Л.В. Погодина. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 476 с.

2. Фокин, С.В. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие / С.Ф. Фокин, О.Н. Шпортько. – Москва: КНОРУС,2017. –378с.
3. Бейербах, В.А. Инженерные сети, подготовка территорий и зданий : учебное пособие / В.А. Бейербах- 2-е изд., перераб. – Ростов н/ Д.: Феникс,2005. -576с.
4. Севостьянов, А.В. Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебник / А.В. Севостьянов, А.В. Новиков. М.Д. Сафарова. – М.: Изд. Центр « Академия»,2014. –288с.

7.2. Дополнительная литература

1. Николаевская. И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие / И.А. Николаевская. – М.: Изд. Центр « Академия»,2022.–272с.
2. Основы градостроительства : учебное пособие / А.Г. Лазарев, С.Г. Шеина, А.А. Лазарев, Е.Г. Лазарев. – Ростов н/Д.: Феникс,2004. –416с.
3. Сильянов. В.В. Транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. –2-е изд., стер. – М.: Изд. Центр « Академия»,2008. –352с.

7.3. Нормативно-технические издания

1. СП32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения
2. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Актуализированная версия СНиП 2.07.01-89*
3. СП 82.13330.2016 «СНиП III-10- 75 Благоустройство территорий» (Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 972/пр)