

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерное обустройство территорий

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 11.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории, получение знаний, необходимых при управлении земельными ресурсами и формировании кадастра недвижимости, так как элементы обустройства территорий являются объектами недвижимости, а также влияют на повышение стоимости других объектов недвижимости.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий, методов проектирования, технических регламентов, основ строительства и эксплуатации объектов инженерного обустройства территории;
- изучение вопросов установления зон с особыми условиями использования территории, ограничений и обременений прав, в связи с формированием объектов инженерного обустройства территорий;
- формирование представлений о ведении Государственного кадастрового учета объектов инженерного обустройства территорий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-7 - Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- требования инженерной подготовки территории для целей строительства;
- основные инженерные мероприятия для устранения неблагоприятных природных условий и подготовке территории к строительству;
- принципы и методы вертикальной планировки территории;
- основы дорожного проектирования, основные элементы автомобильной дороги как инженерного сооружения;

- принципы размещения и трассирования магистральных инженерных сетей.

Уметь:

- анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;

- составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территорий

- определять объемы водо- и энергопотребления в населенных пунктах;

- размещать и трассировать наружные магистральные сети водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения.

Владеть:

- навыками разработки мероприятий по улучшению качества городской среды;

- навыками решения схемы вертикальной планировки;

- навыками применения информационных технологий для решения задач по проектированию дорожной сети в районе, размещению магистральных сетей и головных сооружений инженерной инфраструктуры.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	106	64	42
В том числе:			
Занятия лекционного типа	30	16	14
Занятия семинарского типа	76	48	28

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 110 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в дисциплину. Градостроительный кадастр
2	Комплексная градостроительная оценка территории
3	Организация поверхностного водоотвода на городских территориях
4	Дорожное строительство
5	Городские пути сообщения
6	Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения [береговые территории, овраги, осушение, орошение]
7	Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения (продолжение: сели, карсты, горные выработки, сейсмические явления)
8	Порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации
9	Инженерное оборудование территории
10	Система водоснабжения
11	Системы канализации
12	Теплоснабжение
13	Электроснабжение. Газоснабжение. Прокладка сетей
14	Дорожные одежды
15	Озеленение
16	Малые архитектурные формы
17	Освещение

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
18	Санитарное благоустройство
19	Очистка воды. Борьба с шумом. Охрана воздуха
20	Спортивные сооружения
21	Методика комплексного проектирования

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Обработка геодезических измерений
2	Построение рельефа. Отрисовка точек ситуации
3	Отрисовка точек ситуации
4	Отрисовка точек ситуации. Построение ЦМС
5	Построение ЦМС
6	Создание чертежей
7	Проектирование автодороги
8	Проектирование площадки и съезда (в горизонтальной плоскости)
9	Проектирование площадки и съезда (вертикальная планировка)
10	Творческое задание по проектированию вертикальной планировки

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Размещение инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях
2	Подбор водопропускных труб
3	Расчет водопотребления
4	Расчет наружного освещения
5	Оценка загрязнения воздуха
6	Расчет уровня шума
7	Расчет теплопотерь здания
8	Расчет нежестких дорожных одежд
9	Расчет жестких дорожных одежд

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой и интернет источниками
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Инженерное обустройство территорий В. Ф. Ковязин Учебное пособие Санкт-Петербург : Лань , 2022	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212015 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Инженерное обустройство, инженерные сети и энергообеспечение территорий. Курс лекций О. Г. Долговых, А. С. Корепанов Учебное пособие Ижевск : Ижевская ГСХА , 2020	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178017 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
1	Инженерная геодезия (с основами геоинформатики) С.И. Матвеев, В.-Р.А. Коугия, В.Д. Власов и др.; Ред. С.И. Матвеев; Под Ред. С.И. Матвеев Однотомное издание ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д." , 2007	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)
2	СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Однотомное издание ГУП ЦПП , 2003	НТБ (уч.1)
3	СНиП 2.08.02-89*. Общественные здания и сооружения Однотомное издание ГУП ЦПП , 2003	НТБ (уч.1)
4	Конспект лекций (электронная версия) Гурский Р. А. 2014	
5	Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений : учебник для строит. спец. вузов Е.Н. Бухаркин, В.В. Кушнирюк, Н.М. Лелеева и др; Ред. Ю.П. Соснин. М. : Высш. шк., - 415 с. , 2009	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://roscadastr.com/map> - Публичная кадастровая карта

2. <https://www.openstreetmap.org/> - Границы и назначения территорий, характеристики объектов: зданий, улиц и дорог, зелёных зон, водоёмов и т.д.

3. <https://wikimapia.org/> - данные об объектах а также неожиданная и редкая информацию о существующих и утраченных объектах

4. <http://library.miit.ru/> - Учебные модули в электронной библиотеке НТБ МИИТ

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Интегрированные программные ГИС/САПР комплексы: «КРЕДО-ДИАЛОГ», AutoCAD «Civil 3D».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Компьютерный класс, оборудованный современными персональными компьютерами и мультимедийным оборудованием для демонстрации экрана.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

Старший преподаватель кафедры
«Геодезия, геоинформатика и
навигация»

Р.А. Гурский

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова