

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология возведения зданий в особых условиях**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология строительных материалов,  
изделий и конструкций

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: 941415  
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна  
Дата: 30.05.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Основной целью изучения учебной дисциплины «Технология возведения зданий в особых условиях» является формирование у обучающихся определенных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по взаимоувязке совокупности строительных процессов при возведении зданий и сооружений на основе прогрессивных методов, повышающих экономичность, безопасность, качество строительства, снижение нагрузки на окружающую и социальную среду.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач:

- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- изучить принципы планировки и инженерного благоустройства территории, санации и озеленения организации движения и социально-бытового обслуживания, изучить методы и средства защиты от опасных природных процессов;
- знать нормативные положения и требования (технические, организационные, экономические);
- изучить принципы организации возведения отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительно-монтажных организаций в условиях городской застройки;
- развитие практических навыков разработки научно-технической продукции;
- сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений;

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-1** - Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства.

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

### **Знать:**

ПКР-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства.

**Уметь:**

ПКР-1.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов.

**Владеть:**

ПКР-1.7 Проведение исследования в сфере промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой.

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 №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	56	56
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	28	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 160 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	<p>Раздел 1 Концепция урбанизации. Тема 1.1 Техническое развитие общества в условиях рыночной экономики</p> <p>Раздел 2 Современные требования к городской застройке и зданиям.</p> <p>Раздел 3 Особенности сложившейся застройки городов Тема 3.1 Города и их основные фонды</p> <p>Раздел 4 Возведение зданий в условиях плотной городской застройки. Тема 4.1 Специфические особенности строительного генерального плана</p> <p>Раздел 5 Возведение зданий на техногенно загрязненных территориях. Тема 5.1 Технологии замены загрязненного грунта</p> <p>Раздел 6 Возведение зданий в сейсмически опасных районах Тема 6.1 Особенности возведения зданий в сейсмически опасных районах</p> <p>Раздел 7 Инженерное благоустройство территорий застройки.</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Качество жилой застройки.</p> <p>Экология и микроклимат жилой застройки. Функциональная комфортность территорий и жизнеобеспечение застройки. 4 Особенности сложившейся застройки</p> <p>Особенности сложившейся застройки. Характеристика старой застройки. Характеристика жилищного фонда страны. 4 Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки 4 Защита экологической среды</p> <p>Защита экологической среды городской застройки. Защита возводимого здания. 2 Технологии очистки и санации загрязненного грунта</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Технологии очистки и санации загрязненного грунта. Технологии консервации загрязненного грунта. Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов. 2</p> <p>Технологии консервации загрязненного грунта</p> <p>Технологии очистки и санации загрязненного грунта. Технологии консервации загрязненного грунта. Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов. 2</p> <p>Производство земляных работ</p> <p>Производство земляных работ. Устройство фундаментов. 4</p> <p>Стратегия инженерного благоустройства территорий</p> <p>Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях. Инженерная защита городской застройки от воды. 4</p> <p>Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях</p> <p>Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях. Инженерная защита городской застройки от воды. 4</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	<p>Проблемы территориальной организации общества.</p> <p>Проблемы территориальной организации общества.</p> <p>Тенденции развития городов.</p> <p>Проблемы организации сложившихся селитебных территорий.</p> <p>Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> <p>Демографические основы проектирования жилищ</p> <p>Демографические основы проектирования жилищ.</p> <p>Основные нормативные требования к жилищам.</p> <p>Гигиена среды.</p> <p>Экология и микроклимат жилой застройки.</p> <p>Функциональная комфортность территорий и жизнеобеспечение застройки.</p> <p>Условия безопасности.</p> <p>Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> <p>Природные и антропо-экологические условия застройки городов.</p> <p>Природные и антропо-экологические условия застройки городов.</p> <p>Характеристика старой застройки.</p> <p>Памятники истории культуры и их значение.</p> <p>Индивидуальные черты города.</p> <p>Характеристика жилищного фонда страны.</p> <p>Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> <p>Защита возводимого здания.</p> <p>Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p>

№ п/п	Вид самостоятельной работы
	<p>Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов.  Технологии рекультивации территорий.  Защита возводимого здания.  Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> <p>Антисейсмические швы.  Устройство фундаментов.  Особенности конструирования зданий  Защита возводимого здания.  Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> <p>Стратегия инженерного благоустройства территорий.  Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях.  Инженерная защита городской застройки от воды.  Защита возводимого здания.  Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p>
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Обследование системы социально-бытового обслуживания городской застройки.
2. Гигиена среды на территории городской застройки.
3. Градостроительное преобразование селитебных территорий.
4. Освоение подземного пространства городов, группы подземных сооружений в городе.
5. Инженерное благоустройство территорий застройки.
6. Стратегия инженерного благоустройства территорий застройки.
7. Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях: карстовые и суффозионные провалы.
8. Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях: оползневые явления.
9. Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях: уплотнение грунтов оснований.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование С.К. Хамзин, А.К. Карасев ООО "Бастет", 2007	
2	Технология возведения специальных зданий и сооружений Г.К. Соколов, А.А. Гончаров Академия, 2008	
1	Строительные машины и основы автоматизации С.С. Добронравов, В.Г. Дронов Высш. шк., 2003	
2	Технология строительных процессов и возведение зданий и сооружений Полянский А.В. МИИТ, 2009	
3	Технология и механизация строительного производства Б.Ф. Белецкий Феникс, 2003	

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

1. <http://library.miit.ru/> – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <https://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система
3. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система
4. <https://elibrary.ru> – электронная научная библиотека.
5. <https://www.book.ru/> – электронно-библиотечная система от правообладателя

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

Для проведения занятий необходима стандартный программный комплекс Microsoft Office

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

Учебная аудитория для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа во 2 семестре.

Экзамен во 2 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

доцент, к.н. кафедры  
«Строительные материалы и  
технологии»

В.Д. Кудрявцева

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова