

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: 8252
Подписал: заведующий кафедрой Гусев Борис Владимирович
Дата: 03.03.2023

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 | Сем. №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</p> <p>Особенности сложившейся застройки</p> <p>Особенности сложившейся застройки. Характеристика старой застройки. Характеристика жилищного фонда страны. 4</p> <p>Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки 4</p> <p>Защита экологической среды</p> |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|--|
| | <p>Защита экологической среды городской застройки. Защита возводимого здания. 2 Технологии очистки и санации 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 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 Производство земляных работ</p> <p>Производство земляных работ. Устройство фундаментов. 4 Стратегия инженерного благоустройства территорий</p> <p>Инженерная защита городской застройки на неустойчивых территориях. Инженерная защита городской застройки от воды. 4 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. Тенденции развития городов. Проблемы организации сложившихся селитебных территорий. Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]. Демографические основы проектирования жилищ</p> <p>Демографические основы проектирования жилищ. Основные нормативные требования к жилищам. Гигиена среды. Экология и микроклимат жилой застройки. Функциональная комфортность территорий и жизнеобеспечение застройки. Условия безопасности. Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]. Природные и антропо-экологические условия застройки городов.</p> <p>Природные и антропо-экологические условия застройки городов. Характеристика старой застройки. Памятники истории культуры и их значение. Индивидуальные черты города. Характеристика жилищного фонда страны. Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> |

| № п/п | Вид самостоятельной работы |
|----------|--|
| | <p>Защита возводимого здания. Изучение литературы: [1]; [2]; [3]; [4]; [5].</p> <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:

Заведующий кафедрой СМиТ

Б.В. Гусев

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова