

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
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы технологии возведения зданий

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: Очно-заочная

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: 16.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Основы технологии возведения зданий» является ознакомление с современными направлениями развития технологии строительного производства и пути совершенствования технологий возведения зданий и сооружений. Изучение теоретических основ и регламентов практической реализации взаимодействия во времени и пространстве, выполнения строительных процессов в единый производственный цикл (процесс) с целью получения строительной продукции в виде зданий и сооружений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, эффективно использовать существующие и новые строительные материалы, машины и технологии.

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

Знать:

Проектирование и использование строительных материалов, в том числе конструкционных, на основе требований физико-технических характеристик, качества, эффективности, долговечности.

Технологическое проектирование строительства зданий различного назначения с учетом оптимизации методов производства строительномонтажных работ, выбора средств механизации, особенностей технологии возведения зданий различного назначения.

Уметь:

Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, эффективно использовать существующие и новые строительные материалы, машины и технологии.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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	
		№7	№8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	66	24	42
В том числе:			
Занятия лекционного типа	22	8	14
Занятия семинарского типа	44	16	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 114 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	Раздел 1 Технологическое проектирование строительных процессов Тема 1.1 Тема 1: Общие положения
2	Раздел 2 Последовательность производства работ и возведение зданий Тема 2.1 Тема 1: Стройгенпланы строительства

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
3	Раздел 3 Работы подготовительного периода Тема 3.1 Тема 1: Инженерно-геологические изыскания
4	Раздел 6 Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом Тема 6.1 Тема 1: Особенности монтажа зданий разных типов
5	Раздел 7 Монтаж многоэтажных промышленных зданий Тема 7.1 Тема 1: Способы монтажа зданий
6	Раздел 15 Возведение зданий с кирпичными стенами Тема 15.1 Тема 1: Общие положения Тема 15.2 Тема 2: Поточное производство монтажных и каменных работ
7	Раздел 10 Монтаж зданий из объемных элементов Тема 10.1 Тема 1: Общие положения
8	Раздел 11 Метод подъема перекрытий Тема 11.1 Тема 1: Особенности метода Тема 11.2 Тема 2: Опалубка для бетонирования ядер жесткости
9	Раздел 13 Возведение высотных сооружений: башен, мачт, труб Тема 13.1 Тема 1: Монтаж башен Тема 13.2 Тема 2: Монтаж мачт
10	Раздел 16 Возведение зданий с применением деревянных конструкций Тема 16.2 Тема 2: Специальные деревянные сооружения
11	Раздел 17 Технология возведения зданий из монолитного ж.б. Тема 17.1 Тема 1: Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного бетона Тема 17.2 Тема 2: Комплексное производство бетонных и ж.б. работ

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Тема 1: Общие положения Состав ППР на возведение надземной части здания

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
2	Тема 2: Специфика разработки ПОС и ППР Состав и содержание ППР на отдельный вид технически сложных работ
3	Тема 1: Стройгенпланы строительства Привязка кранов, Опасные и монтажные зоны
4	Тема 2: Расчистка и планировка территории Подготовка площадки к строительству и ее обустройство
5	Тема 1: Технология «стена в грунте» Технологические этапы производства «Стены в грунте»
6	Тема 2: Работы нулевого цикла Отрывка котлована и подготовка основания
7	Тема 1: Особенности метода Спецификация применяемых конструкций
8	Тема 2: Опалубка для бетонирования ядер жесткости Технология возведения ядер жесткости
9	Тема 1: Общие положения Применяемые монтажные механизмы

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение лекционного материала
2	Изучение литературы
3	Подготовка к курсовому проекту
4	подготовка к практическим занятиям
5	Выполнение курсового проекта.
6	Выполнение расчетно-графической работы.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем видов работ

1. Примерный перечень тем расчетно-графических работ не предусмотрены

2. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Возведение одноэтажного промышленного здания.

1.1. с железобетонным каркасом

1.2. с металлическим каркасом

1.3. со смешанным каркасом

2. Возведение многоэтажного каркасного здания.
3. Возведение крупнопанельного многоэтажного здания.
4. Возведение жилого здания с несущими стенами из кирпича и ЖБ сборными перекрытиями.
5. Возведение многоэтажного здания из монолитного железобетона
 - 5.1. в разборно-переставной блочной опалубке
 - 5.2. в скользящей опалубке
 - 5.3. в тоннельной опалубке
6. Возведение зданий из объемных блоков.
7. Разработка ППР на отдельный вид работ
 - 7.1. монолитные
 - 7.2. каменные
 - 7.3. бетонные работы
 - 7.4. отделочные
- ?

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Организация строительного производства С.А. Болотин, А.Н. Вихров Академия , 2008	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)
2	Технология возведения специальных зданий и сооружений Г.К. Соколов, А.А. Гончаров Академия , 2008	НТБ (уч.1)
3	Организация жилищно-гражданского строительства поточным методом К.В. Тармосин, А.Б. Разумовский, И.М. Беляева, В.Г. Куликов; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" МИИТ , 2005	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1)
4	Разработка календарных планов строительства отдельных зданий и сооружений А.Ю. Гусева, Л.М. Струбцова, И.М. Беляева, Е.П. Мазов; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" МИИТ , 1996	НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2)
5	Проектирование производства строительного-монтажных работ А.Б. Разумовский, К.В. Тармосин, И.М. Беляева; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" МИИТ , 2004	НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)

6	Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона В.Т. Ерофеев, Е.А. Митина, С.А. Молодых и др.; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" МИИТ , 2002	НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)
---	--	-----------------------------------

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 необходим стандартный программный комплекс Microsoft Office, AutoCad - студенческая версия (место доступа - <https://www.autodesk.ru/products/autocad/overview>)

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с компьютером.
2. Специализированная лекционная аудитория с доской и персональным компьютером.
3. Специализированная аудитория с доской для проведения занятий семинарского типа с проектором и интерактивной доской.
4. Для проведения занятий необходимы аудитории, оснащенные мебелью, соответствующей предъявляемым санитарно-гигиеническим требованиям.
5. Для проведения самостоятельных работ необходим компьютерный класс с доступом к электронно-библиотечным системам и электронной образовательной среде организации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

Курсовой проект в 8 семестре.

Экзамен в 8 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»

Кудрявцева
Виктория
Давидтбеговна

Лист согласования

Заведующий кафедрой СКЗиС

В.С. Федоров

Заведующий кафедрой СМиТ

Б.В. Гусев

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова