

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы технологии возведения зданий

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 2120

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Кудрявцева Виктория
Давидтбеговна

Дата: 01.09.2026

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.

Задачи дисциплины «Основы технологии возведения зданий» — сформировать у обучающихся систему знаний о последовательности и методах выполнения строительно-монтажных работ; научить выбирать рациональные технологические решения и комплекты машин/механизмов с учётом конструктивных особенностей объекта и условий площадки; освоить разработку организационно-технологической документации (календарные планы, стройгенпланы, технологические карты); выработать навыки расчёта потребности в материальных и трудовых ресурсах; обучить методам контроля качества работ и соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности; обеспечить понимание взаимосвязи процессов в пространстве и времени для своевременного получения готовой строительной продукции — законченных зданий и сооружений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен организовывать производственные и сервисные процессы в области строительства, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства;

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:

Знать: правил и способов изображения узла, с учетом размеров и положения в пространстве.

Знать: Знать существующие стандарты на строительные материалы и изделия.

Уметь:

Уметь: Уметь разбирать (читать) схемы (чертежи) основных узлов, агрегатов машин.

Уметь: анализировать свойства и состояние строительных материалов и изделий.

Владеть:

Владеть: созданием проекционных изображений.

Владеть: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять полученные знания.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 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	
		№6	№7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	128	64	64
В том числе:			
Занятия лекционного типа	64	32	32
Занятия семинарского типа	64	32	32

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	Раздел 1 Технологическое проектирование строительных процессов Тема 1: Общие положения Тема 2: Специфика разработки ПОС и ППР
2	Раздел 2 Последовательность производства работ и возведение зданий Тема 1: Стройгенпланы строительства Тема 2: Проектирование склада конструкций
3	Раздел 3 Работы подготовительного периода Тема 1: Инженерно-геологические изыскания Тема 2: Расчистка и планировка территории
4	Раздел 4 Технология возведения подземных сооружений Тема 1: Технология «стена в грунте» Тема 2: Работы нулевого цикла
5	Раздел 5 Технология возведения зданий из контракций заводского изготовления Тема 1: Методы монтажа большепролетных зданий и сооружений Тема 2: Монтаж одноэтажных промышленных зданий с ЖБ каркасом
6	Раздел 6 Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом Тема 1: Особенности монтажа зданий разных типов Тема 2: Последовательность производства работ
7	Раздел 7 Монтаж многоэтажных промышленных зданий Тема 1: Способы монтажа зданий
8	Раздел 8 Возведение крупнопанельных зданий Тема 1: Установка конструктивных элементов Тема 2: Организация монтажных работ
9	Экзамен
10	Раздел 15 Возведение зданий с кирпичными стенами
11	Раздел 18 Возведение зданий в разборно-переставных опалубках
12	Раздел 10 Монтаж зданий из объемных элементов Тема 1: Общие положения Тема 2: Технологии монтажа элементов

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
13	Раздел 11 Метод подъема перекрытий Тема 1: Особенности метода Тема 2: Опалубка для бетонирования ядер жесткости
14	Раздел 12 Возведение высотных зданий Тема 1: Общие положения Тема 2: Способы монтажа зданий
15	Раздел 13 Возведение высотных сооружений: башен Тема 1: Монтаж башен Тема 2: Монтаж мачт
16	Раздел 14 Висячие вантовые покрытия Тема 1.1: Виды вантовых покрытий Тема 1.2: Возведение здания с вантовыми фермами Тема 2.1: Общие положения Тема 2.2: Поточное производство монтажных и каменных работ
17	Раздел 16 Возведение зданий с применением деревянных конструкций Тема 1: Общие положения Тема 2: Специальные деревянные сооружения
18	Раздел 17 Технология возведения зданий из монолитного ж.б. Тема 1: Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного бетона Тема 2: Комплексное производство бетонных и ж.б. работ
19	Тема 1: Опалубка стен и колонн
20	Экзамен
21	Раздел 1 Технологическое проектирование строительных процессов Тема 2: Монтаж конструкций при использовании одиночных конструкций

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
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 2: Монтаж одноэтажных промышленных зданий с ЖБ каркасом Технологические особенности возведения зданий
8	Тема 1: Особенности монтажа зданий разных типов Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
9	Тема 2: Последовательность производства работ Достоинства и применимость метода
10	Тема 1: Способы монтажа зданий Очередность монтажа каркаса здания
11	Тема 1: Установка конструктивных элементов Установка панелей наружных стен
12	Тема 2: Организация монтажных работ Основные схемы монтажа крупнопанельных зданий
13	Тема 1: Особенности метода Спецификация применяемых конструкций
14	Тема 2: Опалубка для бетонирования ядер жесткости Технология возведения ядер жесткости
15	Тема 1: Общие положения Применяемые монтажные механизмы
16	Тема 2: Способы монтажа зданий Монтаж зданий при ж.б. каркасе
17	Тема 1: Монтаж башен Монтаж башен методами: наращивания, вокруг шарнира, подрачиванием

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Выполнение курсового проекта.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

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	Технология возведения зданий и сооружений Свинцов Александр Петрович, Николенко Юрий Васильевич Учебное пособие Инфра-Инженерия , 2023	https://znanium.ru/catalog/document?id=434578
2	Технология реконструкции зданий и сооружений Лебедев Владимир Михайлович Учебное пособие Инфра-Инженерия , 2025	https://znanium.ru/catalog/document?id=469945

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

1. <http://library.miiit.ru/> - библиотека РУТ (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 6 семестре.

Курсовой проект в 6, 7 семестрах.

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

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

В.Д. Кудрявцева

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой СМиТ
Председатель учебно-методической
комиссии

В.Д. Кудрявцева

М.Ф. Гуськова