

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 в строительстве

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

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: 03.02.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины 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: освоить методы технической эксплуатации зданий и сооружений; изучить теоретические основы возведения основных типов зданий; овладеть на практике принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-8 - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.

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

Знать:

- правила и способы изображения узла, с учетом размеров и положения в пространстве .
- существующие стандарты на строительные материалы и изделия.
- основных понятий и направления физических исследований в области техники.
- принципы оперативного планирования, правила анализа затрат и результатов деятельности строительных подразделений.

Уметь:

- разбирать (читать) схемы (чертежи) основных узлов, агрегатов машин.
- анализировать свойства и состояние строительных материалов и изделий.
- применять основные законы при решении технических задач.

- анализировать затраты и результаты деятельности строительных организаций, составлять техническую документацию.

Владеть:

- созданием проекционных изображений.
- 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.

- методами описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.

- методами разработки оперативных планов строительных организаций, навыками составления отчетности.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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 №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	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 80 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	Технологическое проектирование строительных процессов Общие положения. Специфика разработки ПОС и ППР
2	Последовательность производства работ и возведение зданий Стройгенпланы строительства. Проектирование склада конструкций
3	Работы подготовительного периода Инженерно-геологические изыскания. Расчистка и планировка территории
4	Технология возведения подземных сооружений Технология «стена в грунте» . Работы нулевого цикла
5	Технология возведения зданий из контракций заводского изготовления Методы монтажа большепролетных зданий и сооружений. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с ЖБ каркасом
6	Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом Особенности монтажа зданий разных типов. Последовательность производства работ
7	Монтаж многоэтажных промышленных зданий Способы монтажа зданий. Монтаж конструкций при использовании одиночных конструкций
8	Возведение крупнопанельных зданий Установка конструктивных элементов. Организация монтажных работ
9	Монтаж зданий из объемных элементов Общие положения. Технологи монтажа элементов

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Технологическое проектирование строительных процессов Состав ППР на возведение надземной части здания Состав и содержание ППР на отдельный вид технически сложных работ Привязка кранов, Опасные и монтажные зоны
2	Последовательность производства работ и возведение зданий Привязка кранов, Опасные и монтажные зоны Дороги стройплощадки. Погрузка и разгрузка строительных грузов
3	Работы подготовительного периода Отвод поверхностных и грунтовых вод Подготовка площадки к строительству и ее обустройство

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Технология возведения подземных сооружений Технологические этапы производства «Стены в грунте» Отрывка котлована и подготовка основания
5	Технология возведения зданий из контракций заводского изготовления Специфика монтажа большепролетных зданий Технологические особенности возведения зданий
6	Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж Достоинства и применимость метода

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка в курсовой работе.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

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	Гусакова, Е. А. Организация строительного производства : учебник для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20824-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/558826 (дата обращения: 30.01.2025).
2	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 615 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20822-1.	https://urait.ru/bcode/558824
3	Гусев, Н. И. Технология строительных процессов: организационные основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Гусев, М. В. Кочеткова, В. И. Логанина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19508-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/556556 (дата обращения: 30.01.2025).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий №23, комплект учебной мебели на 25 мест, доска учебная меловая, магнитная, мультимедийное оборудование: проектор, экран, ноутбук, комплект электронных плакатов.

Специализированная аудитория для выполнения лабораторных и практических работ №19. Комплект учебной мебели на 25 мест, доска учебная меловая, магнитная, мультимедийное оборудование: проектор, экран, ноутбук, комплект электронных плакатов, 20 Наборов компьютерной техники (Монитор Acer "23" S236H/ Системн.блок Aquilion Корпус MiniTower, 350 Вт (сист.логик Intel B75/Core i3-3220 3.2 Gbз/ 4096 (2x2048) MB DDR3 1600/ HDD 1 Tb 7200 rpm SATA/ Card Reader All-in-one, USB 2.0/ DVD±RW/ Клавиатура/ Mouse/ ПО Microsoft Windows 7 Pro\ Microsoft Office 2007Pro). специализированное программное обеспечение: «Топоматик Robur – искусственные сооружения 1,6», NanoCAD.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.
кафедры «Здания и сооружения на
транспорте»

Ю.А. Чистый

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической
комиссии

Ю.В. Кравец