

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
38.03.01 Экономика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация и управление строительными процессами

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика строительного бизнеса

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: 3068
Подписал: заведующий кафедрой Ступникова Елена
Анатольевна
Дата: 08.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических умений в области организации, планирования и управления строительными процессами при возведении инфраструктурно-транспортных объектов, включая применение современных технологий, рациональное планирование ресурсов и оперативный контроль качества и безопасности работ.

Предметом изучения являются строительные процессы, технологии производства работ, методы оперативного управления строительным производством и системы контроля качества и безопасности на строительной площадке.

Задачами дисциплины являются:

- изучение нормативно-правовой и методической базы организации строительного производства (ПОС, ППР) и современных технологий возведения транспортных сооружений;
- освоение методов расчета потребности в материально-технических, трудовых и энергетических ресурсах, а также принципов проектирования строительных генеральных планов;
- формирование умений осуществлять оперативное планирование, диспетчеризацию, а также входной, операционный и приемочный контроль качества и безопасности строительно-монтажных работ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способность организовывать и управлять процессами возведения инфраструктурно-транспортных объектов на основе применения современных технологий строительства, рационального планирования ресурсов, оперативного контроля качества и безопасности работ.

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

Знать:

- нормативно-правовую базу и систему стандартов (СП, СНиП, ГОСТ), регламентирующих организацию строительного производства и проектирование строительных генеральных планов;

- современные технологии и методы производства общестроительных и специальных работ при возведении инфраструктурно-транспортных объектов;

- состав, содержание и порядок разработки проектной документации по организации строительства (ПОС) и производству работ (ППР);

- методы расчета потребности во временных зданиях, сооружениях, инженерных сетях, строительных материалах, конструкциях и механизмах;

- принципы оперативного планирования, диспетчеризации и управления строительным производством в реальном времени;

- системы и методы входного, операционного и приемочного контроля качества строительно-монтажных работ, а также требования охраны труда и экологической безопасности на строительной площадке.

Уметь:

- анализировать проектно-сметную документацию и выбирать оптимальные современные технологии строительства для конкретных инфраструктурных объектов;

- разрабатывать фрагменты календарных планов строительства и строительных генеральных планов (стройгенпланов) с учетом логистики и пространственных ограничений;

- рассчитывать нормативную потребность в материально-технических ресурсах, грузоподъемных механизмах и бригадах рабочих для обеспечения ритмичности работ;

- проектировать организационно-технологические схемы производства работ и оформлять акты освидетствования скрытых работ;

- оценивать показатели качества строительных процессов с применением статистических методов контроля и разрабатывать мероприятия по устранению выявленных дефектов;

- формировать планы мероприятий по обеспечению охраны труда, пожарной и экологической безопасности при производстве работ повышенной опасности.

Владеть:

- навыками составления и чтения проектно-сметной документации, спецификаций, технологических карт и регламентов производства работ;

- методами календарно-сетевого планирования и оптимизации графиков

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 №7
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	Нормативно-методическая база организации строительного производства. Рассматриваемые вопросы: система технического регулирования в строительстве, роль СП, СНиП и ГОСТ.
2	Нормативно-методическая база организации строительного производства. Рассматриваемые вопросы: принципы разработки и утверждения Проекта организации строительства (ПОС) и Проекта

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	производства работ (ППР). влияние градостроительных и экологических ограничений на выбор методов организации работ
3	Современные технологии возведения инфраструктурно-транспортных объектов. Рассматриваемые вопросы: индустриальные методы строительства, технологии модульного и сборного возведения мостовых и дорожных сооружений.
4	Современные технологии возведения инфраструктурно-транспортных объектов. Рассматриваемые вопросы: специализированные комплексы машин для земляных, свайных и бетонных работ. влияние выбора технологии на себестоимость и сроки строительства.
5	Календарное планирование и сетевые модели в строительстве. Рассматриваемые вопросы методы расчета продолжительности работ, построения циклограмм поточного строительства и сетевых графиков.
6	Календарное планирование и сетевые модели в строительстве. Рассматриваемые вопросы алгоритмы оптимизации календарных планов по времени и ресурсам. специфика планирования линейных транспортных объектов.
7	Проектирование строительных генеральных планов (стройгенпланов). Рассматриваемые вопросы принципы зонирования строительной площадки, размещения монтажных кранов, складов и временных зданий.
8	Проектирование строительных генеральных планов (стройгенпланов). Рассматриваемые вопросы методы расчета временных инженерных сетей (энерго- и водоснабжения). требования безопасности и логистики при компоновке стройгенплана.
9	Управление материально-техническим обеспечением строительства. Рассматриваемые вопросы: методы расчета потребности в материалах, конструкциях и оборудовании. схемы логистики, складского хранения и комплектации объектов.
10	Управление материально-техническим обеспечением строительства. Рассматриваемые вопросы схемы логистики, складского хранения и комплектации объектов. влияние сбоев в поставках на ритмичность строительного производства
11	Механизация и выбор грузоподъемных машин. Рассматриваемые вопросы: методики подбора башенных, гусеничных и автомобильных кранов по техническим параметрам. схемы строповки, складирования грузов и зоны работы механизмов

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
12	<p>Механизация и выбор грузоподъемных машин.</p> <p>Рассматриваемые вопросы схемы строповки, складирования грузов и зоны работы механизмов требования безопасности при эксплуатации подъемных сооружений.</p>
13	<p>Оперативное планирование и диспетчеризация работ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы системы сменно-суточных заданий, диспетчерских журналов и оперативных совещаний. методы выявления и ликвидации отставаний от графика производства работ.</p>
14	<p>Оперативное планирование и диспетчеризация работ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы методы выявления и ликвидации отставаний от графика производства работ. роль цифровых систем мониторинга техники и персонала.</p>
15	<p>Контроль качества и безопасность строительного производства.</p> <p>Рассматриваемые вопросы системы входного, операционного и приемочного контроля, оформление актов освидетствования скрытых работ.</p>
16	<p>Контроль качества и безопасность строительного производства.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: статистические методы контроля качества и наряд-допуски на работы повышенной опасности. мероприятия по охране труда и экологической безопасности.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Анализ нормативных требований к организации работ.</p> <p>Студент приобретает умение работать с актуальными сводами правил (СП) для конкретного типа сооружения. Результатом является чек-лист обязательных нормативных требований для ПОС.</p>
2	<p>Выбор технологии производства земляных работ.</p> <p>Студент отрабатывает навык сравнения вариантов разработки котлована (экскаваторы, скреперы, гидромеханизация). Результатом является сравнительная таблица технико-экономических показателей технологий.</p>
3	<p>Расчет объемов работ и потребности в конструкциях.</p> <p>Студент получает навык ведомостного подсчета объемов СМР на основе чертежей. Результатом является сводная ведомость потребности в материалах и сборном железобетоне.</p>
4	<p>Проектирование календарного плана строительства (ПОС).</p> <p>Студент приобретает умение рассчитывать продолжительности работ и выстраивать поточные</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	линии. Результатом является линейный график (диаграмма Ганта) возведения транспортного объекта.
5	<p>Подбор грузоподъемных кранов и механизмов.</p> <p>Студент отрабатывает навык проверки кранов по грузовым и высотным характеристикам. Результатом является спецификация монтажных кранов с обоснованием выбора.</p>
6	<p>Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.</p> <p>Студент получает навык определения численности работников и расчета площадей бытовых городков. Результатом является таблица потребности во временных зданиях инвентарного типа.</p>
7	<p>Расчет временных инженерных сетей стройплощадки.</p> <p>Студент приобретает умение рассчитывать пиковые нагрузки по электроэнергии и водопотреблению. Результатом является схема подключения стройплощадки к источникам энергии и выбор сечения кабелей.</p>
8	<p>Разработка строительного генерального плана.</p> <p>Студент отрабатывает навык компоновки стройплощадки с учетом опасных зон и логистики. Результатом является чертеж стройгенплана с экспликацией зданий и складов.</p>
9	<p>Разработка локального ППР на монтаж конструкций.</p> <p>Студент получает навык детальной проработки технологии монтажа и строповки. Результатом является фрагмент ППР с технологической картой и схемой складирования.</p>
10	<p>Оперативное планирование: сменно-суточные задания.</p> <p>Студент приобретает умение декомпозировать месячный график до сменных задач для бригад. Результатом является бланк сменно-суточного задания с расчетом выработки.</p>
11	<p>Диспетчеризация и контроль хода работ.</p> <p>Студент отрабатывает навык анализа фактического выполнения работ и выявления узких мест. Результатом является диспетчерский рапорт и план мероприятий по ликвидации отставания.</p>
12	<p>Входной и операционный контроль качества.</p> <p>Студент получает навык разработки схем операционного контроля (СОК) для конкретных процессов. Результатом является карта операционного контроля бетонных работ.</p>
13	<p>Статистические методы контроля качества.</p> <p>Студент приобретает умение строить и анализировать контрольные карты Шухарта. Результатом является анализ выборки прочности бетона и выводы о стабильности процесса.</p>
14	<p>Оформление исполнительной документации.</p> <p>Студент отрабатывает навык составления актов освидетствования скрытых работ и общих журналов работ. Результатом является заполненный образец акта АОСР и журнала работ.</p>
15	<p>Разработка мероприятий по охране труда и ПБ.</p> <p>Студент получает навык оформления нарядов-допусков и оценки рисков на высоте. Результатом является проект наряда-допуска и схема ограждения опасных зон</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
16	Комплексная защита стратегии организации строительства. Студент отрабатывает умение презентовать принятые организационно-технологические решения. Результатом является успешная защита ПОС/ППР перед «заказчиком» с обоснованием эффективности.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Павлов, А. С. Экономика строительного производства : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20783-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]	URL: https://urait.ru/bcode/590004 (дата обращения: 11.06.2026).
2	Гусакова, Е. А. Организация строительного производства : учебник для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20824-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/589814 (дата обращения: 11.06.2026).

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

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

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

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

Официальный сайт Минстроя России <https://www.minstroyrf.gov.ru/>

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

Яндекс браузер (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows

Microsoft Office

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

Для проведения лекция и практических занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой.

9. Форма промежуточной аттестации:

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
«Экономика транспортной
инфраструктуры и управление
строительным бизнесом»

М.М. Герасимов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭТИиУСБ
Председатель учебно-методической
комиссии

Е.А. Ступникова

М.В. Ишханян