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 - программа бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Планирование и управление строительством автомобильных дорог

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: 20.06.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций по эффективной организации дорожного производства на основе овладения современными технологиями управления деятельностью строительных организаций.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение принципов и методов рациональной организации строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог и дорожных сооружений с позиций производственного менеджмента организации;
- знакомство с функциями основных подразделений строительной организации в процессе реализации проекта и взаимодействию между ними;
- приобретение практических навыков работы с современными программными комплексами для планирования и управления строительством автомобильных дорог, принятия организационных решений, календарным планированием, ресурсным обеспечением проектов производства работ;
- формирование навыков решения задач организационно-технического и материального обеспечения дорожного производства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-7 - Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

ПК-5 - Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ на объектах транспортной инфраструктуры с применением цифровых технологий для разработки исполнительной документации;

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

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

Знать:

- способы принятия управленческих решений в процессе планирования деятельности предприятия;
- нормативные документы и методы организации дорожно-строительных работ;
- комплекс и последовательность технологических операций в составе основных этапов производства работ при строительстве транспортных объектов и сопутствующей инфраструктуры;
- перечень трудовых, технических и материальных ресурсов, необходимых для выполнения работ при строительстве транспортных объектов и сопутствующей инфраструктуры;
- основные показатели проекта, инструменты планирования и их взаимосвязь, а также применяемые методы контроля в процессе управления проектом строительства;
- функции основных подразделений строительной компании в процессе реализации проекта и порядок взаимодействия между ними.

Уметь:

- использовать нормативно-правовую базу для составления графиков потребности трудовых и материально-технических ресурсов при осуществлении дорожно-строительных работ;
- разрабатывать диаграмму Ганта и рассчитывать временные и ресурсные показатели сетевой модели в программе Spider Project;
- проводить оценку производственных и управленческих процессов для получения необходимых выводов, делать обоснованные предложения для принятия оптимальных управленческих решений и повышения эффективности производства;
- контролировать ход исполнения и основные показатели проекта, использовать систему отчетности и базовые инструменты анализа.

Владеть:

- методиками автоматизированного построения диаграмм Ганта и расчета временных и ресурсных показателей сетевой модели в программе Spider Project;
- навыками выбора оптимальных управленческих решений, обеспечивающих своевременное и качественное строительство транспортного объекта;
- навыками решения задач в форме конкретных производственных ситуаций по календарному планированию, рациональному использованию материально-технических и трудовых ресурсов;

- базовыми инструментами анализа и методикой составления отчетности.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	40	40
В том числе:		
Занятия лекционного типа	20	20
Занятия семинарского типа	20	20

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 68 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	Цели и задачи организации строительства автомобильных дорог Рассматриваемые вопросы: - дисциплина «Планирование и управление строительством автомобильных дорог», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса; - участники организации строительства автомобильной дороги, их задачи, организационные формы и функции; - цели и задачи организации строительства в целом; - этапы и периоды строительства, решаемые на них задачи.
2	Организация подготовительного периода строительства Рассматриваемые вопросы: - организационно-технические мероприятия и работы; - мероприятия в проекте организации строительства для соблюдения требований безопасности автомобильных дорог; - подготовительные строительные работы.
3	Методы организации строительства Рассматриваемые вопросы: - методы организации строительного производства: последовательный, параллельный, поточный; - потоки, их виды и параметры; поточный метод; циклограммы потоков; - экономическая эффективность поточного метода строительства.
4	Календарное планирование строительства Рассматриваемые вопросы: - линейные календарные планы: состав и структура, правила составления, определение потребности в трудовых и материальных ресурсах; - сетевые модели строительных процессов, правила их составления и расчета; - циклограммы; - организация и календарное планирование строительства автомобильных дорог и транспортных сооружений; - определение и нормирование продолжительности строительства.
5	Проектирование организации строительства и производства работ Рассматриваемые вопросы: - понятие и содержание проекта организации строительства (ПОС); - понятие и содержание проекта организации работ (ПОР); - понятие и содержание проекта производства работ (ППР).
6	Материально-техническая база строительства автомобильных дорог Рассматриваемые вопросы: - материально-техническая база организаций дорожного хозяйства; - система материально-технического обеспечения; - определение потребности в материально-технических ресурсах; - организация и планирование материально-технического обеспечения - организация и эксплуатация парка дорожно-строительных машин; виды лизинга в дорожном строительстве.
7	Планирование строительного производства Рассматриваемые вопросы: - структура и содержание планов дорожных организаций; - выбор стратегии бизнес-планов; - оперативно-производственное планирование.
8	Управление в дорожном строительстве Рассматриваемые вопросы: - задачи, принципы и методы управления в дорожном строительстве; - формы собственности и организационные формы производства;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- типовые организационные структуры управления строительных организаций; - программно-целевое управление, управление проектами; - приемка строительных объектов в эксплуатацию.
9	Управление качеством строительства Рассматриваемые вопросы: - роль системы менеджмента качества в организации строительства автомобильной дороги; - особенности проведения контроля качества и авторского надзора в строительстве.
10	Специализированные программные комплексы для управления дорожным строительством (на примере Spider Project) Рассматриваемые вопросы: - виды организационно-технологической документации; - планирование технологических операций в составе основных этапов строительства; - порядок выбора и назначения ресурсов, необходимых для выполнения работ; - порядок формирования доходной и затратной части проекта; определение рентабельности.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Календарно-сетевые графики организации строительства в программном комплексе Spider Project Знакомство с программой Spider Project. Построение и расчет диаграмм Ганта и сетевых графиков в Spider Project.
2	Необходимость и порядок разработки корпоративных нормативов 1. Сбор исходных данных для составления норматива; 2. Фотография рабочего дня - как метод определения производительности труда; 3. Расчет и проверка основных показателей норматива.
3	Построение линейного календарного графика возведения земляного полотна В результате выполнения задания обучающийся освоит навыки построения линейного графика возведения земляного полотна.
4	Определение скорости строительного потока и расчет количества материала для обеспечения скорости потока В результате выполнения задания практической работы обучающийся освоит методику определения скорости потока при строительстве автомобильной дороги.
5	Определение количества машин, необходимых для обеспечения транспортных работ В результате выполнения практической работы обучающийся освоит методику определения количества автосамосвалов, необходимых для перевозки дорожно-строительных материалов, обеспечивающих скорость строительного потока.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины

№ п/п	Вид самостоятельной работы
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Гавриш, В. В. Экономика дорожного строительства : учебное пособие : в 2 частях / В. В. Гавриш. — Красноярск : СФУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2013. — 348 с. — ISBN 978-5-7638-2584-8. — Текст : электронный	URL: https://e.lanbook.com/book/45690
2	Горячев, М. Г. Организация строительства автомобильных дорог : учебное пособие / М. Г. Горячев, А. Б. Соломенцев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0850-9. - Текст : электронный	URL: https://znanium.com/catalog/product/1903436
3	Дорожкина, Н. В. Экономика отрасли : учебное пособие / Н. В. Дорожкина. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 249 с. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69422

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

База данных «Цифровая библиотека IPR SMART» (https://www.iprbookshop.ru/)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://window.edu.ru/)

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru/)

Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (https://rnnt.ru/)

Система контроля дорожных фондов (https://xn--d1aluo.xn--p1ai/)

Справочная правовая система «Консультант-Плюс» (http://www.consultant.ru/)

Справочная правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru/)

Электронная библиотечная система (www.e.lanbook.com/)

Электронно-библиотечная система (http://znanium.com/)

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации (http://docs.cntd.ru/)

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

Офисный пакет приложений MicrosoftOffice

Программное обеспечение для управления проектами Spider Project

Программное обеспечение для управления проектами Microsoft Project

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

Лекционная аудитория с мультимедийным проектором и экраном (интерактивной доской, панелью) для отображения данных на большом экране. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к сети Интернет.

Специализированная аудитория для выполнения практических работ, оснащенная компьютером, проектором и экраном, и доступом в сеть Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заместитель директора по учебно-методической работе — Ю.В. Кравец

Согласовано:

Проректор — Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической комиссии — О.А. Морякова