

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
38.03.02 Менеджмент,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технология и организация строительного производства

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Инженерный менеджмент в транспортном
строительстве

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: 7416
Подписал: заведующий кафедрой Майборода Валерий
Прохорович
Дата: 26.05.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

В дисциплине «Технология и организация строительного производства» изучают организацию технико-экономических изысканий и проектирования строительства железных дорог, мостов, тоннелей и метрополитенов; особенности составления смет и сметных расходов, вопросы технического нормирования и научной организации труда; общие положения и принципы организации строительства мостов, тоннелей и метрополитенов; организацию и производство работ по искусственному укреплению грунтов, проходке стволов шахт, эскалаторных тоннелей, станций метрополитена, тоннелей и камер большого сечения; особенности производственного и оперативного планирования, расчет и финансирование в строительстве мостов и тоннелей; управление мосто- и тоннельно-строительными организациями; вопросы рационализации и изобретательства.

Преподавание этой дисциплины имеет целью дать будущим специалистам необходимые знания по организации, планированию и управлению строительством мостов, тоннелей и метрополитена, позволяющие им разрабатывать проекты производства работ и проекты организации строительства мостов и тоннелей, необходимые навыки в области научной организации труда, планирования и финансирования, в вопросах техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

Дисциплина «Планирование и управление транспортным строительством» изучает вопросы планирования, структуру управления транспортным строительством, анализа эффективности использования материальных ресурсов, разработки методов организации строительства и способов взаимодействия исполнителей в процессе их производственной деятельности.

Изучение отдельных вопросов дисциплины тесно связано с общетехническими и экономическими дисциплинами (экономикой строительства, проектированием мостов, статистикой и т.д.)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-7 - Способен организовывать и проводить инженерную экспертизу, внутренние и внешние аудиты, формировать рабочую документацию, владеть методами и формами проведения инженерных экспертиз и аудитов, применять методы разработки корректирующих мероприятий по результатам проверок

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

Знать

инженерное состояние и динамику объектов строительного производства, необходимые методы и средства анализа

Уметь

Планировать этапы жизненного цикла системы, продукции или услуги, а также определять структуру затрат и выгоды на этапах

Владеть

способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, проектировать этапы жизненного цикла системы, продукции или услуги

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (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	Сем. №5
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 44 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	Задачи организации, планирования и управления мостовым и тоннельным строительством
2	Управление строительными организациями
3	Разработка проекта организации строительства

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Задачи организации, планирования и управления мостовым и тоннельным строительством</p> <p>Технико-экономическое обоснование решений, принимаемых в проектах сооружения мостов, тоннелей и метрополитена. Учет особенностей строительства мостов и тоннелей в сейсмических районах, районах Севера, Сибири и Дальнего Востока.</p> <p>Значение проектов организации строительства и производства работ при сооружении мостов и тоннелей.</p> <p>Организация транспортного строительства</p> <p>Комплексные и специализированные бригады на строительстве мостов, тоннелей и метрополитена.</p> <p>Рабочий персонал по специальностям и квалификации, обязанности рабочих и бригадира.</p> <p>Организация труда в бригадах. Организация труда при бригадном подряде. Опыт внедрения бригадного подряда в мостовых и тоннельных организациях. Организационные мероприятия по охране труда и технике безопасности на строительстве мостов, тоннелей и метрополитена.</p> <p>Техническое нормирование и организация труда в мостовом и тоннельном строительстве. Задачи и методы технического нормирования. Нормы, их виды и методика составления. Порядок утверждения и введения норм.</p> <p>Принципы и порядок оплаты труда рабочих в мостовом и тоннельном строительстве: тарифные ставки, разряды и тарифные коэффициенты; система оплаты труда; порядок составления и оформления нарядов; табельный учет; начисление заработной платы.</p> <p>Планирование транспортного строительства</p> <p>Особенности производственного и оперативного планирования в мостовом и тоннельном строительстве. План организационно-технических мероприятий по повышению производительности</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>труда и снижению себестоимости мостового и тоннельного строительства: его содержание, порядок разработки и методика расчета эффективности.</p> <p>План по численности, выработке и заработной плате работников строительного-монтажных мостовых и тоннельных организаций.</p> <p>План потребности в материалах, полуфабрикатах, деталях и конструкциях; план механизации строительного-монтажных и вспомогательных работ в мостовом и тоннельном строительстве.</p> <p>Календарные планы, месячные планы производства работ по участку мостового и тоннельного строительства.</p> <p>Учет и отчетность на строительство мостов и тоннелей.</p> <p>Хозяйственный расчет на строительство мостов и тоннелей. Формы хозяйственного расчета в мостовом и тоннельном строительстве. Хозяйственный расчет тоннельных участков и бригад.</p>
2	<p>Управление строительными организациями</p> <p>Сущность и научные основы управления строительством. Предмет и метод науки управления. Управляемая и управляющая системы. Объективные закономерности и основные принципы управления производством. Развитие науки управления и его особенности при строительстве тоннелей и метрополитена.</p> <p>Организационная структура управления мостовым и тоннельным строительством. Функции управления и их значение для повышения эффективности строительства. Линейное и функциональное управление. Организационная структура управления строительством мостов и тоннелей.</p> <p>Строительные организации, осуществляющие строительство мостов и тоннелей.</p> <p>Подбор и расстановка кадров управления строительством. Пути повышения эффективности управленческого труда. Нормирование труда ИТР и служащих. Научная организация труда в управляющей системе. Экономическая эффективность управления строительством.</p> <p>Системный анализ и процесс принятия управленческого решения. Математическое моделирование управленческих решений. Организация выполнения решения и контроля.</p> <p>Информация и ее роль в процессе управления. Организация информационного обеспечения.</p> <p>Документация и делопроизводство в системе управления.</p> <p>Диспетчеризация на строительстве мостов и тоннелей: задачи, организация, характер и направленность деятельности.</p> <p>Организация и управление системой снабжения материальными ресурсами строительных предприятий</p> <p>Экономическая сущность, цели и значение материально-технического снабжения в мосто- и тоннельностроительных организациях. Формы и методы снабжения потребителей материальных ресурсов в системе рыночных отношений. Классификация материальных ресурсов. Влияние научно-технического прогресса на экономию материальных ресурсов и рационализацию материалопотребления.</p> <p>Методы расчета материальной потребности. Нормы текущие и перспективные, индивидуальные и групповые. Методы прогнозирования потребности в материалах и механизмах. Формы снабжения и формы хозяйственных связей по поставкам продукции. Услуги посреднических организаций по поставкам продукции.</p> <p>Организационно-техническая подготовка производства</p> <p>Тщательное и всесторонне разработанное технико-экономическое обоснование (ТЭО) хозяйственной необходимости и экономической целесообразности строительства мостов и тоннелей. Координация деятельности мосто- и тоннельностроительных организаций. Инженерные изыскания (топографические, геологические, гидрологические, источники электроснабжения).</p> <p>Выбор стадийности проектирования. Обязанности заказчика и генподрядчика. Оформление финансирования. Обеспечение механизмами, инвентарным оборудованием, средствами малой механизации. Заключение договоров с поставщиками. Внеплощадочная подготовка строительства.</p> <p>Организация внешнего транспорта. Организация заводского изготовления железобетонных и стальных конструкций</p>
3	<p>Разработка проекта организации строительства</p> <p>Проект производства работ (ППР) Выбор метода строительства, обеспечивающего эффективность</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>использования производственных ресурсов, способствующего повышению производительности труда и качества сооружения. Последовательный, параллельный и поточный методы строительства. Неритмичный и ритмичный потоки. Оптимизация потоков. Календарный план строительства — модель строительства, отражающая в графике выполнения работ технологическую и организационную последовательность сооружения элементов мостов и тоннелей.</p> <p>Расчет технико-экономических показателей (уровень механизации, трудоемкость, степень сборности и т.д.). Определение продолжительности строительства мостов и тоннелей. Стройгенплан. Расчет строительной площадки с обоснованием потребности в производственных ресурсах. Обоснование потребности в жилых и культурно-бытовых помещениях. Расчеты сравнительной экономической эффективности вариантов ПОС.</p> <p>Проект производства работ (ППР) как руководство для оперативного планирования СМР. Схемы стадий сооружения элементов мостов и тоннелей в технологической последовательности. План производственной площадки с размещением машин, механизмов и оборудования. Организация водоснабжения и теплоснабжения строительства. Элементы сетевого графика. Табличный метод расчета сетевого графика. Особенности сетевого планирования. Технологическая карта — важнейший документ ППР. Типовые технологические карты. Сравнение вариантов ППР по приведенным затратам.</p> <p>Научная организация труда (НОТ) НОТ — организация трудового процесса, основанная на достижениях науки и техники</p> <p>Основные направления повышения производительности труда. Разделение производственного процесса на операции; изучение каждой операции. Факторы, влияющие на уровень организации труда. Подготовительный этап разработки НОТ. Три этапа НОТ.</p> <p>Составление карты организации труда. Повышение квалификации работника. Вопросы нормирования труда, режима труда и отдыха. Подрядный договор. Вахтовый метод строительства.</p> <p>Управление строительством.</p> <p>Системный подход к организационному управлению в строительстве. Модели организаций. Объект и субъект управления. Функции управления. Методы и модели принятия организационных и управленческих решений. Теория принятия решений и ее приложение к задачам организации и управления производством.</p> <p>Методы принятия однокритериальных решений в условиях качеством продукции. Виды контроля качества. Органы надзора и контроля. Их функции.</p> <p>Назначение и виды учета и отчетности в строительстве. Оперативно-технический учет. Основные понятия о бухгалтерском учете. Информационные технологии и системы в управлении строительством. Техническое обеспечение АИС, информационно-вычислительные сети. Банки данных. Менеджмент: определение, структура, направления. Предприниматели и менеджеры.</p> <p>Управление персоналом (кадровый менеджмент). Финансовый менеджмент.</p> <p>Основы менеджмента</p>

Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Задачи организации, планирования и управления мостовым и тоннельным строительством
2	Управление строительными организациями
3	Разработка проекта организации строительства
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	Организационно-технологические схемы строительства железных дорог Луцкий Святослав Яковлевич Учебник МИИТ , 2012	http://library.mii.ru/

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

Информационно-справочные и поисковые системы: Internet Explorer, Google, Yandex, Rambler, Mail, Opera, Firefox
 Российская государственная библиотека им. В.И. Ленина: <http://www.rsl.ru>

электронная библиотека <http://elibrary.rsl.ru>

электронный каталог <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339>

Электронная библиотека <http://lib.rus.ec>

<http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

1. AEGIS

2. SPARK

3. Административно-управленческий портал

<http://www.aup.ru/books/i010.htm>

4. Attestator. Версия SQL. Программный продукт. Нижний Новгород: ООО СМЦ «Приоритет».

5. Qstat. Версия Standard. Программный продукт. Нижний Новгород: ООО СМЦ «Приоритет».

6. КомТест. Версия Standard. Программный продукт. Нижний Новгород: ООО СМЦ «Приоритет».

7. КомТест. Версия SQL. Программный продукт. Нижний Новгород: ООО СМЦ «Приоритет».

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

Windows XP , Microsoft Office 2013, Statistica

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

Лекционный зал, аудиовизуальный комплекс Для лекционных занятий: лекционный зал, аудиовизуальный комплекс.

Для семинаров: компьютерный класс (локальная сеть, состоящая из 30 рабочих станций, сервера, компьютера преподавателя), интерактивная доска и связь с аудиовизуальным комплексом, выход в Интернет.

Для проведения лабораторных работ: комплекс электроизмерительных физических приборов; лабораторные установки тематического назначения соответствующие лабораторному практикуму

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Профессор, профессор, д.н. кафедры
«Менеджмент качества»

Гуськова Марина
Федоровна

Лист согласования

Заведующий кафедрой МК

В.П. Майборода

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова