

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра МК  
Заведующий кафедрой МК

В.П. Майборода  
08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

Т.В. Шепитко  
08 сентября 2017 г.

Кафедра "Проектирование и строительство железных дорог"

Автор Телятникова Наталья Александровна, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Планирование и управление транспортным строительством»**

Направление подготовки:

27.03.02 – Управление качеством

Профиль:

Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Год начала подготовки

2016

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> М.Ф. Гуськова	<p>Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p> Э.С. Спиридовон
---	--

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

В дисциплине «Планирование и управление транспортным строительством» 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 тоннелестроительными 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. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина "Планирование и управление транспортным строительством" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
------	--

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## **5. Образовательные технологии**

Курс предполагает использование таких технологий, как дискуссии, проектные и творческие задания, информационные задания с использованием Интернета в рамках самостоятельной работы, деловая игра. Используемая семинарско-зачетная система с пояснениями преподавателя в ходе практических занятий дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных

средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. .

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

#### **Введение**

Тема 1. Задачи организации, планирования и управления мостовым и тоннельным строительством.

Тема 2. 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.

Тема 3. Значение проектов организации строительства и производства работ при сооружении мостов и тоннелей.

### **РАЗДЕЛ 1**

#### **Введение**

Тестирование, решение задач

### **РАЗДЕЛ 2**

#### **Организация транспортного строительства**

Тема 1. Комплексные и специализированные бригады на строительстве мостов, тоннелей и метрополитена. Рабочий персонал по специальностям и квалификации, обязанности рабочих и бригадира. 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.

Тема 2. 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.

Тема 3. 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.

### **РАЗДЕЛ 2**

#### **Организация транспортного строительства**

Тестирование, решение задач

### **РАЗДЕЛ 3**

#### **Планирование транспортного строительства**

Тема 1. Особенности производственного и оперативного планирования в мостовом и тоннельном строительстве. План организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда и снижению себестоимости мостового и тоннельного строительства: его содержание, порядок разработки и методика расчета эффективности.

Тема 2. План по численности, выработке и заработной плате работников строительно-монтажных мостовых и тоннельных организаций.

Тема 3. План потребности в материалах, полуфабрикатах, деталях и конструкциях; план механизации строительно-монтажных и вспомогательных работ в мостовом и тоннельном

строительстве.

Тема 4. Календарные планы, месячные планы производства работ по участку мостового и тоннельного строительства.

Тема 5. Учет и отчетность на строительство мостов и тоннелей.

Тема 6. Хозяйственный расчет на строительство мостов и тоннелей. Формы хозяйственного расчета в мостовом и тоннельном строительстве. Хозяйственный расчет тоннельных участков и бригад.

### РАЗДЕЛ 3

Планирование транспортного строительства

Тестирование, решение задач

### РАЗДЕЛ 4

Управление строительными организациями

Тема 1. 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.

Тема 2. 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. Строительные организации, осуществляющие строительство мостов и тоннелей.

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.

Тема 3. Системный анализ и процесс принятия управленческого решения. Математическое моделирование управленческих решений. Организация выполнения решения и контроля.

Тема 4. Информация и ее роль в процессе управления. Организация информационного обеспечения. Документация и делопроизводство в системе управления.

Диспетчеризация на строительстве мостов и тоннелей: задачи, организация, характер и направленность деятельности.

### РАЗДЕЛ 5

Организация и управление системой снабжения материальными ресурсами строительных предприятий

Тема 1. Экономическая сущность, цели и значение материально-технического снабжения в мосто- и тоннелестроительных 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.

Тема 2. 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.

### РАЗДЕЛ 5

Организация и управление системой снабжения материальными ресурсами строительных предприятий

Тестирование, решение задач

### РАЗДЕЛ 6

. Организационно-техническая подготовка производства

Тема 1. Тщательное и всесторонне разработанное технико-экономическое обоснование (ТЭО) хозяйственной необходимости и экономической целесообразности строительства мостов и тоннелей. Координация деятельности мосто- и тоннелестроительных организаций. Инженерные изыскания (топографические, геологические, гидрологические, источники электроснабжения).

Тема 2. Выбор стадийности проектирования. Обязанности заказчика и генподрядчика. Оформление финансирования. Обеспечение механизмами, инвентарным оборудованием, средствами малой механизации. Заключение договоров с поставщиками. Внеплощадочная подготовка строительства. Организация внешнего транспорта. Организация заводского изготовления железобетонных и стальных конструкций.

## РАЗДЕЛ 7

### Проектирование организации и технологии

Тема 1. Разработка проекта организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР) Выбор метода строительства, обеспечивающего эффективность 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.

Тема 2. 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. 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.

## РАЗДЕЛ 7

### Проектирование организации и технологии

#### Тестирование, решение задач

## РАЗДЕЛ 8

Научная организация труда (НОТ) НОТ — организация трудового процесса, основанная на достижениях науки и техники.

Тема 1. 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. Тема 2. Составление карты организации труда. Повышение квалификации работника. Вопросы нормирования труда, режима труда и отдыха. Подрядный договор. Вахтовый метод строительства.

## РАЗДЕЛ 8

Научная организация труда (НОТ) НОТ — организация трудового процесса, основанная на достижениях науки и техники.

#### Тестирование, решение задач

## **РАЗДЕЛ 9**

Управление строительством.

Тема 1. 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.

Тема 2. Методы принятия однокритериальных решений в условиях качеством продукции. Виды контроля качества. Органы надзора и контроля. Их функции.

Тема 3. 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. Управление персоналом (кадровый менеджмент).

Финансовый менеджмент.

Основы менеджмента

## **РАЗДЕЛ 9**

Управление строительством.

Тестирование, решение задач

Дифференцированный зачет