


**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**


СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ПСЖД  
Заведующий кафедрой ПСЖД

  
Э.С. Спиридонов  
25 мая 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

  
Т.В. Шепитько  
25 мая 2020 г.



Кафедра «Мосты и тоннели»

Автор Скрябина Татьяна Александровна, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Мосты на железных дорогах»**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Строительство магистральных железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 11 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> А.А. Пискунов</p>
--	--

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Состоят в том, чтобы ознакомить студентов с комплексом вопросов, связанных с проектированием и строительством мостов на железных дорогах с учётом разнообразия силовых факторов и природных условий, поиску оптимальных схем сооружений, самостоятельному решению вопросов расчёта и выбора конструктивных решений для основных несущих элементов с учётом способов их изготовления, монтажа и эксплуатации.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Мосты на железных дорогах" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
ПКО-5	способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций
ПКО-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по данной дисциплине применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, лабораторный практикум. • интерактивные: интернет- конференции; • самостоятельная работа студентов. .

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

### РАЗДЕЛ 1

Общие сведения о мостах и основные требования к мостам под Всегожелезную дорогу

Тема: Значение мостов и их классификация.

Мостовой переход и его элементы. Нагрузки и воздействия. Строительные нормы и правила. Габариты. Компановка мостового сооружения. Вариантность конструктивных решений и их технико –экономическое сравнение.

## РАЗДЕЛ 2

Общие сведения о железобетонных мостах под железную дорогу

Тема: Железобетон как материал для мостов.

Общие сведения о мостах из монолитного и сборного железобетона под железную дорогу

## РАЗДЕЛ 3

Конструктивные формы мостов из железобетона под железную дорогу

Тема: Область применения балочных железобетонных мостов и направления варьирования конструктивных элементов моста.

Устройство гидроизоляции, водоотвода, верхнего строения пути, служебных проходов в мостах под железную дорогу.

## РАЗДЕЛ 4

Система расчётных проверок при проектировании пролётных строений мостов под железную дорогу из железобетона.

Тема: Предварительное назначение основных размеров пролётных строений железобетонных мостов.

Определение силовых факторов. Нормативные и расчётные сопротивления бетона. Расчёт мостовых конструкций с учётом норм проектирования.

## РАЗДЕЛ 5

Конструирование пролётных строений мостов из железобетона под железную дорогу

Тема: Требования к конструкциям из железобетона.

Опалубочные чертежи блока пролётного строения. Армирование блока пролётного строения и требования к арматурным чертежам.

## РАЗДЕЛ 6

Опоры и опорные части под железную дорогу

Тема: Классификация опорных частей и опор под железную дорогу

Зачет

## РАЗДЕЛ 7

Общие сведения о конструкциях и расчёте металлических мостов под железную дорогу

Тема: Область применения металлических мостов

Схемы и конструкции металлических мостов под железную дорогу.

## РАЗДЕЛ 8

Конструкция и расчёт проезжей части

Тема: Продольные и поперечные связи между продольными балками.

Соединение продольных и поперечных балок Главные фермы и их расчёт. Основные правила компоновки узлов

## РАЗДЕЛ 9

Трубы под насыпями

Тема: Конструирование и расчёт труб в насыпях

## РАЗДЕЛ 10

Сталежелезобетонные пролётные строения

Тема: Конструкция и расчёт сталежелезобетонных пролётных строений

Экзамен