

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

23 мая 2019 г.

Кафедра «Экономика строительного бизнеса и управление  
собственностью»

Автор Родченко Владимир Александрович, к.э.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технико-экономические изыскания и проектирование в строительстве»**

Направление подготовки:	<u>38.03.01 – Экономика</u>
Профиль:	<u>Экономика строительного бизнеса</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 7 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.В. Ишханян</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 15 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Д.А. Мачерет</p>
--	--

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины «Технико-экономические изыскания и проектирование в транспортном строительстве» - дать будущему специалисту знания теоретических основ и практических методов проведения экономических и технических изысканий, составления комплексных проектов строительства новых и переустройства существующих железных дорог, принятия решения по выбору наиболее экономичных проектных решений при строительстве железных дорог.

Задачи дисциплины «Технико-экономические изыскания и проектирование в транспортном строительстве» включают:

- знания теории и практики проектирования железных дорог, современное состояние сети железных дорог и перспективы ее развития;
- умения разработки проектов железных дорог, в том числе высокоскоростных;
- навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний и умений разрабатывать проектную документацию, проводить технико-экономическое сравнения вариантов проектных решений.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технико-экономические изыскания и проектирование в строительстве" 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-3	способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами
------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекционных и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельности являются классическо-лекционными (объяснительно-иллюстративными). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (компьютерное моделирование и практический анализ результатов); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также с использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка учебного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к промежуточным контролям, выполнение заданий курсовой работы. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном

режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение практических и ситуационных задач, выполнение заданий курсового проекта) 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**

Организация проектно-изыскательского дела. Нормы проектирования.

Тема: Организация проектно-изыскательского дела. Формирование проекта, стадии проектирования, особенности проведения изысканий и проектирования новых железных дорог, экспертизы проектов.

Тема: Категории нории норм проектирования ж.д. Классификация железных дорог по категориям проектирования СТН-Ц-0195. Приведенная грузонапряжённость. Зависимость параметров проектирования от категории ж.д.

Тема: Экономические изыскания ж.д. Цели, этапы, порядок проведения экономических изысканий. Местный и транзитный районы тяготения. Определение размеров перевозок. Экспертиза экономических изысканий.

### **РАЗДЕЛ 2**

План, профиль, трассирование железных дорог.

Тема: План трассы ж.д. Элементы плана трассы, определение параметров кривых, возвышение наружного рельса в кривых в плане.

Тема: Продольный профиль ж.д. Уклоны продольного профиля. Элементы продольного профиля, порядок его разработки, классификация уклонов продольного профиля

Тема: Взаимное расположение элементов плана и профиля. Обеспечение безопасности движения поездов при проектировании плана и профиля. Учёт требований безопасности движения при проектировании плана и продольного профиля ж.д.. Вертикальные сопрягающие кривые, переходные кривые в плане, их совмещение.

Тема: Выбор направления проектируемой линии. Классификация трассировочных ходов. Виды препятствий при трассировании, опорные и фиксированные точки при трассировании, виды трассировочных ходов.

Тема: Принципы трассирования на вольных и напряжённых ходах. Алгоритм трассирования на вольных и напряжённых ходах. Порядок трассирования по планам в горизонталях.

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздельные пункты железных дорог.

Тема: Виды и назначение раздельных пунктов. Классификация раздельных пунктов, их

назначение, путевое развитие. Принципы размещения отдельных пунктов. Размещение отдельных пунктов на однопутных линиях, на двухпутных линиях.

Тема: Проектирование плана и профиля отдельных пунктов. Нормы проектирования плана и профиля отдельных пунктов, учёт требований СТН-Ц-0195.

#### РАЗДЕЛ 4

Водоотвод, водопропускные сооружения.

Тема: Виды водопропускных сооружений. Размещение водопропускных сооружений по трассе. Водопропускные сооружения продольного и поперечного водоотвода. Порядок размещения водопропускных сооружений по трассе ж.д.

Тема: Бассейны стока и их характеристики. Характеристики бассейнов и их влияние на формирование стока, определение площади бассейнов стока.

Тема: Виды стока поверхностных вод. Методы расчёта стока, определение параметров водопропускных сооружений. Стока от весеннего паводка, дождевой сток. Параметры стока, понятие расход воды, элементарного модуля стока, определение параметров водопропускных сооружений.

#### РАЗДЕЛ 5

Технические параметры железных дорог

Тема: Технические параметры ж.д. и их влияние на пропускную и провозную способность ж.д. Основные технические параметры ж.д., влияние изменений этих параметров на пропускную и провозную способности ж.д. линии.

#### РАЗДЕЛ 6

Строительная стоимость железных дорог.

Тема: Строительная стоимость сооружения ж.д. Элементы строительной стоимости ж.д. линии и определение их стоимости – земляные работы, искусственные сооружения, верхнее строение пути, линейные сооружения, производственные и хозяйственно-бытовые сооружения. Приведение цен к текущему уровню.

#### РАЗДЕЛ 7

Расходы при эксплуатации железных дорог.

Тема: Методы определения эксплуатационных расходов проектируемых ж.д. Учёт расходов на содержание постоянных устройств, расходов на движение поездов, методика их определения.

#### РАЗДЕЛ 8

Показатели экономической эффективности вариантов при проектировании железных дорог.

Тема: Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов. Учёт риска и временных факторов. Показатели общей и сравнительной, коммерческой и общественной экономической эффективности. ЧДД, ВВД, ИД, срок окупаемости. Определение модифицированной нормы дисконта, учёт фактора риска и временных факторов при определении экономической эффективности и экспертизе технико-экономических обоснований. Приведенные строительные-эксплуатационные расходы.

#### РАЗДЕЛ 9

Критерии выбора проектных решений.

Тема: Показатели и критерии выбора проектных решений, классификация вариантов проектирования. Классификация критериев выбора проектных решений. Экспертиза вариантного проектирования, выбор оптимального варианта.

РАЗДЕЛ 10

Курсовой проект

Дифференцированный зачет