

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

Кафедра «Мосты и тоннели»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Изыскания и проектирование линий метрополитена»**

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

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Изыскания и проектирование линий метрополитена»

являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» в области изысканий и проектирования тоннельных переходов и линий метрополитена, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов строительства железных дорог и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и авторский надзор за их строительством.

Обучающийся должен иметь представление о развитии САП AutoCAD, знания по отладке программ в среде VisualLISP, и в дальнейшем, при необходимости, он сможет самостоятельно или с кем-то расширить свои знания.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Изыскания и проектирование линий метрополитена" 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:

ПКС-15	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции транспортных тоннелей, метрополитенов и других подземных сооружений, обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа
--------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В качестве основной формы проведения практических занятий по учебной дисциплине «Геометрическое моделирование» рекомендуется индивидуальное выполнение лабораторных работ. Рекомендуется также заслушивать и обсуждать доклады, подготовленные обучающимися в ходе самостоятельной работы. Во вводной части занятия необходимо проверить наличие студентов и их готовность к лабораторному занятию, объявить тему, цели и учебные вопросы занятия. Далее следует разобрать пример задания, а затем выдать задания для самостоятельного решения. В конце занятия рекомендуется объявить тему для самостоятельной работы и выдать задания для самостоятельного решения дома..

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

### РАЗДЕЛ 1

Геометрическая модель линии метрополитена

Тема: Создание геометрических моделей и оперирование ими в процессе синтеза геометрии проектируемых изделий;

## РАЗДЕЛ 2

Объемно-пространственная модель линии метрополитена

Тема: Геометрическая модель, в которой в явной форме содержатся сведения о принадлежности элементов детали внутреннему или внешнему по отношению к ней пространству

## РАЗДЕЛ 3

Метод конструктивной геометрии

Тема: Последовательности применения операций метода конструктивной геометрии при создании геометрической модели

Тема: Методы построения поверхностных моделей

## РАЗДЕЛ 4

Методы представления поверхностей

Тема: Методы представления поверхностей

Тема: Моделирование эффектов отражения света от поверхности объекта в геометрических моделях

## РАЗДЕЛ 5

3D моделирование

Тема: Создание геометрических моделей и оперирование ими в процессе синтеза геометрии проектируемых изделий;

## РАЗДЕЛ 6

Зачет с оценкой