

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

Кафедра «Электроэнергетика транспорта»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Наука и техника в современном мире»**

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Электроснабжение железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Развитие современного общества показало, что для успешной реализации инновационных проектов не достаточно сугубо профессиональных знаний. Руководитель проекта должен иметь инженерную подготовку, позволяющую успешно взаимодействовать с техническими специалистами, участвовать в испытаниях и сертификации продукции, а также обладать организаторскими и управленческими навыками. В связи с этим, целью освоения учебной дисциплины «Основы инженерной деятельности» являются:

- изучение основ инженерной деятельности, ее связи с другими видами деятельности;
- изучение методов инженерного творчества;
- изучение основ стандартизации и нормативной базы инженера;
- изучение основ управления и инженерной психологии;
- приобретение практических навыков по использованию методов поиска новых технических решений;
- формирование практических навыков поиска решения проблем, возникающих в процессе межличностного общения и взаимодействия на предприятиях.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Наука и техника в современном мире" 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-2	Способен проводить экспертизу и разрабатывать проекты узлов и устройств, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта в системе электроснабжения железных дорог и метрополитенов, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

НА ЛЕКЦИЯХ ПРИ ИЗЛОЖЕНИИ МАТЕРИАЛА СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИЛЛЮСТРАТИВНЫМ МАТЕРИАЛОМ, ОРИЕНТИРОВАННЫМ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРЕЗЕНТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СОДЕРЖАЩИМ ЗАПИСЬ ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, А ТАКЖЕ ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ С ПРИМЕРАМИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ПОСРЕДСТВОМ РАЗБОРОВ ПРИМЕРОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СЛЕДУЕТ ДОБИВАТЬСЯ ПОНИМАНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ СУТИ И ПРИКЛАДНОЙ ЗНАЧИМОСТИ РЕШАЕМЫХ ЗАДАЧ, А ТАКЖЕ СУТИ И НАЗНАЧЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕ-СКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: МЕТОД ПРОБЛЕМНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА, КАК ЛЕКТОРОМ, ТАК И СТУДЕНТОМ; САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЧТЕНИЕ СТУДЕНТАМИ УЧЕБНОЙ, УЧЕБНО-

МЕТОДИЧЕСКОЙ И СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ПОСЛЕДУЮЩИЕ СВОБОДНЫЕ ДИСКУССИИ ПО ОСВОЕННОМУ ИМИ МАТЕРИАЛУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛЛЮСТРАТИВНЫХ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ (ВИДЕОФИЛЬМЫ, ФОТОГРАФИИ, АУДИОЗАПИСИ, КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ), ДЕМОСТРИРУЕМЫХ НА СОВРЕМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОПРОСЫ В ИНТЕРАКТИВНОМ РЕЖИМЕ..

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

### РАЗДЕЛ 1

Введение в основы инженерной деятельности.

Тема 1. Исторические этапы развития инженерной деятельности.

### РАЗДЕЛ 1

Введение в основы инженерной деятельности.

Тема 2. Основные понятия и определения.

### РАЗДЕЛ 2

Инженерная деятельность.

Тема 1. Виды инженерной деятельности.

### РАЗДЕЛ 2

Инженерная деятельность.

Тема 2. Основные направления инженерной деятельности

### РАЗДЕЛ 3

Нормативная база инженера.

Тема 1. Основы классификации. Роль стандартизации в инженерной деятельности.

### РАЗДЕЛ 3

Нормативная база инженера.

Тема 2. Основные требования к техническим устройствам

### РАЗДЕЛ 3

Нормативная база инженера.

Тема 3. Правовая база изобретений.

### РАЗДЕЛ 4

Методы инженерного творчества

Тема 1. Основы творчества. Классификация.

### РАЗДЕЛ 4

Методы инженерного творчества

Тема 2. Методы инженерного творчества.

### РАЗДЕЛ 5

Основы инженерной психологии

Тема 1. Основные понятия и определения. Теоретический анализ трудового процесса

### РАЗДЕЛ 5

Основы инженерной психологии

Тема 2. Профессиональное действие и опыт.

### РАЗДЕЛ 5

Основы инженерной психологии

Тема 3. Специфика инженерной деятельности в малых группах.

РАЗДЕЛ 6

Основы управления

Тема 1. Управление и принятие решений.

РАЗДЕЛ 8

Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 6

Основы управления

Тема 2. Планирование и прогнозирование.

РАЗДЕЛ 8

Зачет с оценкой