

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

10 октября 2019 г.


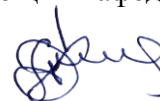
Кафедра «Тяговый подвижной состав»

Автор Ибрагимов Махмут Ахматович, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Методология инженерной и научной работы»**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Локомотивы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 10 октября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 1 10 октября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.С. Космодамианский</p>
---	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Методология инженерной и научной работы» является частью подготовки студентов специалитета. Курс предназначен для полного и глубокого осмысления основ научно-исследовательской деятельности, овладения методологией научного исследования, формирования комплекса знаний, умений и навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Методология инженерной и научной работы" 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:

ПКР-6	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Методология инженерной и научной работы» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции организуются в классно-урочной форме и проводятся как традиционно классически-лекционным методом (объяснительно иллюстративные), так и с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Большая часть практического курса представляет собой активацию интерактивных форм, способствующих актуализации потребностей студента и заинтересованности в поставленных проблемах дисциплины, привлекающих его личный опыт и включающих анализ собственной деятельности, способствующих таким формам взаимодействия с коллегами как сотрудничество, сотворчество, поддержка. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к практическим занятиям по методическим материалам, написание реферата. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющие собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (сопоставить, самостоятельно сформулировать, оценить) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы. .

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

### РАЗДЕЛ 1

#### Раздел 1 Введение в дисциплину

Основы инженерной работы. Этапы создания инженерной разработки. Роль знаний и творчества в инженерной и научной работе. История становления науки.

## РАЗДЕЛ 2

Раздел 2 Введение в методологию инженерной и научной работы

Определение методологии как науки. Инженерная деятельность и научное познание.

Структура научного исследования.

## РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Научное исследование

Цель научного исследования. Материальные средства применяемые в научном исследовании. Понятие метода исследования.

## РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Теоретическое исследование

Задачи теоретического исследования. Этапы теоретического исследования. Основные методы теоретических исследований

## РАЗДЕЛ 5

Экспериментальные методы исследований

Методы и средства измерений при проведении испытаний. Цель испытаний.

Зачет