

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2020 г.



Кафедра «Проектирование и строительство железных дорог»

Автор Симонов Константин Владимирович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

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

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 18 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Э.С. Спиридонов
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Основы научных исследований» является необходимой для подготовки специалистов по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» в специализации «Строительство магистральных железных дорог», так как её целью является:

- формирование у студентов системного видения роли и места науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы в России;
- освоение студентами основных положений по методологии, методам и методикам научных исследований;
- привитие навыков у студентов в выполнении учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ;
- овладение навыками работы с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы научных исследований" 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-3	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор
ПКС-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса и достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы по данной дисциплине применяются следующие образовательные технологии: • лекционно-семинарско-зачетная система; • обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) при выполнении лабораторных работ. .

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

РАЗДЕЛ 1

Наука в современном обществе

Тема: Понятие «наука» и классификация наук.

Основные концепции современной науки.

Роль науки в развитии общества.

Главные функции науки в обществе.

РАЗДЕЛ 2

Организация научно-исследовательской работы в России

Опрос

Тема: Управление наукой и ее организационная структура. Министерство образования и науки РФ, его функции в сфере вузовской науки.

Российская академия наук (РАН) как высшее научное учреждение РФ.

Основные задачи Высшей аттестационной комиссии (ВАК). Организация подготовки научных и научно-педагогических работников в РФ.

Научная деятельность в высшем учебном заведении.

Научно-исследовательская работа студентов.

РАЗДЕЛ 3

Методология, методы и методики ведения научных исследований

Тема: Научное исследование, его сущность и особенности.

Классификация научных исследований. Методология научного исследования.

Тема: Метод и теория научного исследования.

Теоретический и эмпирический уровни научного исследования.

Классификация методов (философские, общенаучные, частнонаучные).

РАЗДЕЛ 4

Специальные методы научных исследований

Опрос

Тема: Системный метод научных исследований, его сущность и основные характеристики.

Классификация систем (статические, динамические, детерминированные, стохастические).

Понятия «модель» и «моделирование» в научном исследовании.

Тема: Этапы процесса моделирования.

Классификация моделей и виды моделирования.

Математические модели и методы.

Значение математических моделей в научных и инженерных исследованиях.

РАЗДЕЛ 5

Методика научного исследования

Тема: Планирование научной работы в научно-исследовательских организациях, вузах.

Основные этапы научного исследования.

Выбор темы научного исследования, определение его цели и задач.

Объект и предмет исследования

Тема: Факторы, определяющие выбор темы

Информационное обеспечение научной работы.

Интернет как источник научной информации. Библиотечные каталоги, их виды.

Электронный каталог и электронная библиотека.

Методы обработки и хранения информации.

Экзамен