

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

Кафедра «Мосты и тоннели»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Мосты
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины 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:

ПК-24	способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности
ПК-25	способностью выполнить математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПСК-3.2	способностью оценить фактор сейсмического воздействия на мостовое сооружение и на основании выполненных динамических расчетов рекомендовать конструктивные решения, направленные на защиту моста от разрушения при сейсмических воздействиях

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по данной дисциплине применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, практические занятия; • самостоятельная работа студентов. .

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

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.

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 3

Методология, методы и методики ведения научных исследований

Тема: Научное исследование, его сущность и особенности. Классификация научных исследований. Методология научного исследования. Метод и теория научного исследования. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования. Классификация методов (философские, общенаучные, частнонаучные).

РАЗДЕЛ 4

Специальные методы научных исследований

Тема: Системный метод научных исследований, его сущность и основные характеристики. Классификация систем (статические, динамические, детерминированные, стохастические). Понятия «модель» и «моделирование» в научном исследовании. Этапы процесса моделирования. Классификация моделей и формы моделирования. Математические модели и методы. Значение математических моделей в научных и инженерных исследованиях.

Контрольные вопросы

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. 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.

Зачет