

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы научных исследований»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Проектирование колесных и гусеничных машин

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-3.1: Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности;
- ОПК-3.2: Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Основы научных исследований» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 4.**

**1. Введение. Организация научно-исследовательских работ в РФ. Выбор направления научного исследования..** Предмет и задачи курса. Понятие науки. Классификация наук. Связь науки и техники. Этапы развития научного знания. Организационная структура науки в России. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Повышение квалификации научно-технических кадров. Научно-исследовательская работа студентов в ВУЗах. Научно-исследовательские разработки Рубцовского индустриального института. Цель научного исследования. Классификация научных исследований. Научные направления. Общая схема научного исследования Темы научно-исследовательских работ. Оценка экономической эффективности темы. Этапы НИР.

**2. Методологические основы научного познания и творчества. Научно-техническая информация. Теоретические исследования. Способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности.** Понятие научного знания. Методы теоретических и эмпирических исследований. Элементы теории и методологии научно-технического творчества. Информатика как наука. Сфера создания и использования научно-технической информации. Источники НТИ. Процессы научной коммуникации. Типы научных документов. Первичные и вторичные документы и издания. Информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация. Организация работы с научной литературой. Задачи и методы теоретических исследований. Использование математических методов в научных исследованиях. Аналитические и вероятно-статистические методы. Основы математического моделирования. Способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности.

**3. Экспериментальные исследования. Оформление и внедрение результатов научных исследований. Организация работы в научном коллективе. Обработка и представление экспериментальных данных и результатов испытаний.** Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Научно-исследовательская аппаратура. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Вычислительный эксперимент. Полевые испытания. Общие сведения о планировании эксперимента и обработке результатов экспериментальных исследований. Оформление результатов научной работы. Устное представление информации. Эффективность и критерии научной работы. Основные принципы управления научным коллективом. Организация деловых совещаний. Научная организация умственного труда. Обработка и представление экспериментальных данных и результатов испытаний.

Разработал:  
доцент  
кафедры НТС

Н.А. Чернецкая

Проверил:  
Декан ТФ

А.В. Сорокин