

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.11 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Профиль **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск
2017

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; экспериментально-исследовательской; сервисно-эксплуатационной.

Цель дисциплины – формирование у студентов фундаментальных знаний по основам научных исследований, получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основ научных исследований;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследований;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-9 способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Обучающийся должен знать: фундаментальные знания по научным исследованиям, этапы, последовательность их выполнения - (Б1.Б.11-3.1)	Обучающийся должен уметь: в составе коллектива исполнителей проводить исследования и моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов - (Б1.Б.11-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками в составе коллектива исполнителей проводить исследования и моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов - (Б1.Б.11-Н.1)
ПК-19 способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: теоретические, экспериментальные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - (Б1.Б.11-3.2)	Обучающийся должен уметь: в составе коллектива исполнителей выполнять теоретические, экспериментальные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - (Б1.Б.11-У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками в составе коллектива исполнителей выполнять теоретические, экспериментальные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - (Б1.Б.11-Н.2)
ОПК-2 владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся должен знать: вычислительные методы исследований - (Б1.Б.11-3.3)	Обучающийся должен уметь: в составе коллектива исполнителей выполнять вычислительные исследования (Б1.Б.11-У.3)	Обучающийся должен владеть: навыками в составе коллектива исполнителей выполнять вычислительные исследования - (Б1.Б.11-Н.3)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.11) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Последующие дисциплины, практики		
1.	Основы испытаний технических средств	ПК-9
2.	Теория механизмов и машин	ПК-19
3.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ОПК-2

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	36
В том числе:	
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36
Контроль	-
Итого	72

4. Краткое содержание дисциплины

Общие сведения о науке и научных исследованиях

Понятие о науке. Цель и задачи научного исследования. Основные закономерности, проблемы и противоречия развития науки. Классификация общенаучных методов исследования.

Основные этапы и последовательность научного исследования

Классификация научно-исследовательских работ. Основные этапы научного исследования. Литературный анализ по теме исследования. Формулирование направления, проблемы и задач исследования. Формулирование гипотезы.

Теоретические исследования

Методы теоретических исследований. Определение объекта, цели, задач и критериев исследования. Выбор типа математической модели и математического аппарата. Определение параметров объекта и вида его взаимодействия с внешней средой. Анализ и оценка теоретических исследований.

Экспериментальные исследования

Задачи, организация и этапы экспериментальных исследований. Постановка задач и планирование эксперимента. Приборно-методическое обеспечение эксперимента. Обработка и анализ результатов экспериментальных исследований.

Эффективность НИР и представление ее результатов

Годовой экономический эффект научно-исследовательской работы. Виды представления результатов исследования. Освоение в производстве результатов научно-исследовательской работы.