

Планирование и организация научных исследований

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация научных исследований – дисциплина, охватывающая методологию, теорию и практику научных исследований в естественнонаучной, общепрофессиональной и профессиональной областях знаний с использованием математических и физических методов исследований.

1.1 Цель дисциплины – дать представление о методике построения математических моделей, планировании эксперимента, изучить основные определения и понятия; научить планировать и выполнять научные исследования в области техники и технологий агропромышленного комплекса.

1.2 Задачи:

- изучение основ методологии, методов и методик научного исследования;
- рассмотрение основ математического моделирования и применения моделей при исследовании технологических процессов применения машин и оборудования в агробизнесе, использования электрооборудования и электротехнологий, а также в техническом сервисе машин и оборудования АПК.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина Планирование и организация научных исследований относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.04) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Философия
	2. Высшая математика
	3. Физика
	4. Инженерная графика. Начертательная геометрия
	5. Информатика

<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классические философские теории, раскрывающие основы научного мировоззрения, физические основы измерений ; ➤ основы математической обработки результатов эксперимента, математического анализа; ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять графические модели объектов и иллюстрации результатов расчета; ➤ формировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам научного познания; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ пакетами прикладных программами для обработки результатов экспериментов; ➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике.
---	--

Освоение дисциплины «Планирование и организация научных исследований» необходимо как предшествующее событие для проведения научных исследований и написания магистерской диссертации.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК 6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	<p>знать: - основные этапы развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования;</p> <p>уметь: проводить анализ поставленных задач;</p> <p>владеть: методами поиска самостоятельного решения научных задач.</p>
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК 1.1 Демонстрирует и использует основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	<p>знать: современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства;</p> <p>уметь: применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ;</p> <p>владеть: приемами совершенствования технологий.</p>
		ОПК 1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	<p>знать: отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов;</p> <p>уметь: применять отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов;</p> <p>владеть: методами работы с отечественными и зарубежными базами данных и системами учета научных результатов.</p>

		<p>ОПК 1.3 Осуществляет выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии</p>	<p><i>знать:</i> как осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.;</p> <p><i>уметь:</i> применять научные результаты, имеющие практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.;</p> <p><i>владеть:</i> знаниями по выбору научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.</p>
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	<p>ОПК 4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач</p>	<p><i>знать:</i> специальные методы научных исследований;</p> <p><i>уметь:</i> проводить обработку и представлять результаты научно-исследовательских работ;</p> <p><i>владеть:</i> методами поиска коллегиального решения научных задач.</p>
		<p>ОПК 4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности</p>	<p><i>знать:</i> приборную базу для проведения;</p> <p><i>уметь:</i> осуществлять поиск информации из достоверных научных источников;</p> <p><i>владеть:</i> методами проведения исследований в профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК 4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p>	<p><i>знать:</i> основные принципы современных методов исследования;</p> <p><i>уметь:</i> применять современные методы исследования для решения инженерных задач;</p> <p><i>владеть:</i> методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере.</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	3	1
Семестр изучения дисциплины	3	1
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
зачетные единицы	4	4
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	26,25	14,25
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	10	2
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	16	10
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	-
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	17	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)		
	100,75	125,75
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	36	18
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	18	18
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	22	35
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	20,75	50,75
Подготовка к зачету	4	4