

" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета

Стенина Н.А.

" 22 " 2021 г.



aaaa 0 B6aaaaaaa " "

D57Q5Q8/43/3 0 12
57Q5Q8
" "

6"

366

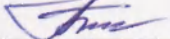
73.47

96.97

3:

№	Фамилия И.О.	5*48+			
		39*48			
"					
		38	38	38	38
"		54	54	54	54
		5	5	5	5
		2.47	2.47	2.47	2.47
" 0		6: .47	6: .47	6: .47	6: .47
"		73.47	73.47	73.47	73.47
0'		96.97	96.97	96.97	96.97
" "		3:	3:	3:	3:
		366	366	366	366

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доцент, Быков С.Н. 

Рабочая программа дисциплины
Основы научных исследований

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия Профиль Робототехнические системы в АПК
утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

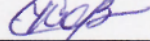
Протокол №8 от 20 апреля 2021 г.

Срок действия программы 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой  Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол № 8 от 21 04 2021 г.

Председатель методической комиссии 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № ____ от _____ 2022 г.

Зав. кафедрой агроинженерии

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Зав. кафедрой агроинженерии

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № ____ от _____ 2024 г.

Зав. кафедрой агроинженерии

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой Агроинженерии

подпись

расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся научно-исследовательских компетенций

Задачи дисциплины:

- изучение основ научного исследования;

- изучение методологии научно-технического творчества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:

2.1 Входной уровень знаний:

2.1.1 Ознакомительная практика

2.1.2 Техническое обеспечение АПК

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.2.2 Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач****Знать:**

Уровень 1 основы анализа и декомпозиции задач;

Уровень 2 основы критического анализа, поиска и синтеза информации;

Уровень 3

Уровень 4 актуальные научные проблемы профессиональной области.

Уровень 5

Уровень 6

Уровень 7

Уметь:

Уровень 1 анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы;

Уровень 2 использовать различные способы поиска и анализа информации;

Уровень 3

Уровень 4 формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам.

Уровень 5

Уровень 6

Уровень 7

Владеть:

Уровень 1 навыками определения действий по решению задач;

Уровень 2 приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач;

Уровень 3

Уровень 4 навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам.

Уровень 5

Уровень 6

Уровень 7

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**Знать:**

Уровень 1 права, свободы и обязанности человека и гражданина;

Уровень 2 основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, земельного, административного и уголовного права, организацию судебных, правоприменительных и правоохранительных органов;

Уровень 3	правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмы применения основных нормативно-правовых актов, тенденции законодательства и судебной практики;
Уровень 4	тематику и предмет исследования.
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Уметь:	
Уровень 1	использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности;
Уровень 2	защищать гражданские права, самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права и базовые отрасли российского права в своей деятельности;
Уровень 3	совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
Уровень 4	использовать коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий.
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности;
Уровень 2	навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты;
Уровень 3	навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам.
Уровень 4	навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	информационные источники и справочные материалы в профессиональной деятельности;
Уровень 2	современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Уметь:	
Уровень 1	анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
Уровень 2	анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы
Уровень 2	навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	

ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	методы работы с библиографическими, архивными источниками, классические и современные методы исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 2	цели, задачи и этапы проведения экспериментов
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Уметь:	
Уровень 1	использовать средства и методы работы с библиографическими и архивными источниками, классические и современные методы исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 2	планировать порядок проведения экспериментов в соответствии с требованиями, целями и задачами
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования средств и методов работы с библиографическими, архивными источниками, навыками применения классических и современных методов исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 2	навыками планирования и обработки результатов экспериментов
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы решения практических задач в области своей профессиональной деятельности;
3.1.2	
3.1.3	- методику организации и проведения научной работы и решения практических задач;
3.1.4	
3.1.5	- сущность современных методов исследования;
3.1.6	- инструментальное обеспечение современных методов исследований;
3.1.7	
3.1.8	- основные этапы и методики подготовки и проведения исследований
3.2	Уметь:
3.2.1	- организовывать самостоятельную творческую работу в целях саморазвития;
3.2.2	- применять новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
3.2.3	- использовать необходимую статистическую обработку исследований;
3.2.4	- проводить необходимые расчеты с помощью информационных технологий, делать выводы на основании анализа;
3.2.5	
3.2.6	- правильно интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в исследованиях;
3.2.7	
3.2.8	- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками решения поставленных нестандартных задач;

3.3.2	
3.3.3	- основными методами научных исследований и этапами планирования эксперимента;
3.3.4	
3.3.5	- методами статистической обработки данных;
3.3.6	- навыками применения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов в научных исследованиях;
3.3.7	- теоретическими и экспериментальными методами научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Организация научного исследования							
1.1	Онтология научного исследования. Классификация отраслей науки. Признаки научного исследования. Современная научная школа /Лек/	3	2	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	31,32,33 (УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.2	Изучение признаков и категорий (онтологии) научного исследования. Определение объекта исследования. Информационный поиск в научном исследовании /Сем зан/	3	6	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3, У4(УК-2), У1,У2 (ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.3	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	3	12	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2 (ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.4	Объект и предмет научного исследования. Матрица научных интересов. Формулирование темы исследования. Компоненты научного исследования. Актуальность исследования и значение результатов для теории и практики. О научных проблемах, целях и задачах /Лек/	3	4	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	31,32,33 (УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.5	Определение предмета научного исследования. Формулирование наименования темы и диссертации. Актуализация объекта и предмета исследования, оценка значения результатов для теории и практики /Сем зан/	3	6	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3, У4(УК-2), У1,У2 (ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.6	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	3	14	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2 (ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование

1.7	Тип результата и тип научной рациональности исследования. Структура научной работы. Информационный поиск /Лек/	3	2	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	31,32,33 (УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
1.8	Определение типа результата и типа научной рациональности исследования. Структурирование научной работы /Сем зан/	3	6	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3, У4(УК-2), У1,У2 (ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
1.9	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	3	12	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В 4(УК-2), В1,В2 (ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
Раздел 2. Методология научного исследования								
2.1	Новации и достижение научной новизны результатов исследования /Лек/	3	4	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	31,32,33 (УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
2.2	Методы исследования. Новации и достижение научной новизны результатов исследования /Сем зан/	3	6	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3, У4(УК-2), У1,У2 (ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
2.3	Новации и достижение научной новизны результатов исследования /Ср/	3	18,75	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В 4(УК-2), В1,В2 (ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
2.4	Процедурная модель исследования. Представление результатов научного исследования /Лек/	3	4	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	31,32,33 (УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование
2.5	Процедурная модель проектирования ДИ. Представление результатов научного исследования /Сем зан/	3	8	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3, У4(УК-2), У1,У2 (ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		ЛП.1 Э1	Собеседование

2.6	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	3	18	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В 4(УК-2), В1,В2 (ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собесе- до вание
2.7	/Инд кон/	3	3	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5			Л1.1	
2.8	/КРА/	3	0,25	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5			Л1.1	
2.9	/Экзамен/	3	18	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5			Л1.1 Э1	Собесе- до вание

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль знаний - собеседование. Промежуточная аттестация - экзамен.

Комплект вопросов к экзамену – 43 вопроса. ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины.

Экзаменационные вопросы:

1. Институт защит диссертаций и история его развития.
2. Диссертационное исследование в России.
3. Определение науки. Признаки научного исследования.
4. Пять версий начала Науки.
5. Диссертационное исследование как социальный институт.
6. Основные категории диссертационного исследования.
7. Классификация отраслей науки в контексте ДИ.
8. Диссертационное исследование как феномен научного исследования.
9. Признаки диссертационного исследования. Определение ДИ.
10. Компоненты диссертационного исследования.
11. Объект и предмет ДИ.
12. Выбор наименования диссертации.
13. Формирование матрицы научных интересов соискателя.
14. Паспорта научных специальностей.
15. Типы научных рациональностей ДИ.
16. Типы результатов ДИ. Соответствие типов рациональности и результатов ДИ.
17. Критерии оценки диссертации ВАК МОиН РФ.
18. Информационный поиск в ДИ.
19. Цель и задачи исследования.
20. Научная проблема и научная задача. Классификация научных проблем.
21. Этапы постановки задач ДИ. Вариант дерева целей-задач.
22. Коллекторская и исследовательская программы ДИ.
23. Методическая форма и структура диссертации.
24. Новизна научного результата.
25. Концепции появления нового научного знания.
26. Известные эвристические методы.
27. Классификация научных методов.
28. Методы диссертационного исследования.
29. Методы поиска, получения, обоснования и презентации результатов диссертации. Общая характеристика. Взаимосвязь методов ДИ.
30. Философия о теории в науке. Уровни теоретических положений.
31. Теоретическая и эмпирическая интерпретации.
32. Эвристика ДИ.
33. Эвристические методы поиска нового решения.
34. Методы генерации гипотез научного знания.
35. Методы и методология обоснования гипотез и решений.
36. Проектность ДИ.
37. Итерационность диссертационного исследования. Внутреннее единство диссертационной работы.
38. Формулирование научных выводов диссертации.
39. Процедурная модель ДИ.
40. Методологическая выдержанность диссертации.
41. Аксиология ДИ. Значение результатов ДИ для теории и практики.
42. Автореферат диссертации. Компоненты общей характеристики работы.
43. Признаки современной научной школы. Вызовы современности, проблемы развития научных социумов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**6.1 Перечень программного обеспечения**

Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1005	Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества	Столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 29 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы	
1201	Лекционная аудитория	Столы ученические – 26 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 55 шт., проектор – 1 шт., экран 180*180 см. – 1 шт., ПК – 1 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы	Лекция

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**8.1. Рекомендуемая литература****8.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров	М. : ИТК «Дашков и Ко», 2019

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно- библиотечная система		
----	----------------------------------	--	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--	--	--	--

