

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан Инженерного

факультета

Стенина Н.А.

" 02 " 09 2022 г.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1. В. ДВ. 02. 02

Лаборант-исследователь


Учебный план	V35.03.06-22-1ИМ.plx 35.03.06 Агроинженерия Профиль Робототехнические системы в АПК
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216
	Виды контроля в семестрах:
в том числе:	экзамен - 2
контактная работа	93,25
самостоятельная работа	122,75
часы на контроль	18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	18 1/6			
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Семинарские занятия	36	36	36	36
Консультации	3	3	3	3
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	72,25	72,25	72,25	72,25
Контактная работа	75,25	75,25	75,25	75,25
Сам. работа	122,75	122,75	122,75	122,75
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	216	216	216	216

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Санкина О.В. 

Рабочая программа дисциплины

Лаборант-исследователь

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

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

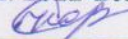
составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия Профиль Робототехнические системы в АПК
утвержденного учёным советом вуза от 30.05.2022 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии


Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой  Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 02 09 2022 г.

Председатель методической комиссии 

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № ____ от _____ 2026 г.

Зав. кафедрой Агроинженерии

подпись

расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель
Формирование интереса к техническим наукам и развитие исследовательских умений и навыков
Задачи
-научиться формулировать проблему, тему и цель исследования, выдвигать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь определять объект и предмет исследовательской работы;
- работать с различными источниками информации и собирать необходимую для исследования информацию;
- научиться подбирать и применять на практике методы исследования, а также проводить анализ, описывать и объяснять полученные результаты;
- оформлять, публично представлять и защищать свою исследовательскую работу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Стажировки на лидирующих предприятиях АПК

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении
3.1.2	квалификационной работы;
3.1.3	- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
3.1.4	- правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
3.1.5	- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
3.1.6	- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к
3.1.7	профессиональной сфере;
3.1.8	- требования к оформлению научно-технической документации
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;
3.2.2	- проводить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
3.2.3	- выполнять анализ достоверности полученных результатов;
3.2.4	- проводить сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными
3.2.5	аналогами;
3.2.6	- выполнять анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-
3.2.7	экономической эффективности разработки;
3.2.8	- подготовить заявку на патент или на участие в гранте
3.3	Владеть:
3.3.1	- способами формулирования целей и задач научного исследования;
3.3.2	- методами выбора и обоснования методики исследования;
3.3.3	- методами работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при
3.3.4	проведении научных исследований и разработок;
3.3.5	- способами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов
3.3.6	докладов)

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. Значение исследовательских работ в системе естественнонаучных дисциплин							
1.1	Исследовательские работы в практике естественнонаучных дисциплин /Лек/	2	4	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
1.2	Структура исследовательской работы /Лек/	2	4	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
1.3	Этапы деятельности в исследовательской работе /Лек/	2	4	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
1.4	ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОБЪЕКТУ – МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ /Сем зан/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
1.5	Значение исследовательских работ в системе естественнонаучных дисциплин /Ср/	2	50	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
	Раздел 2. Общее знакомство с цифровыми лабораториями							
2.1	Оборудование современного исследователя /Лек/	2	4	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.2	АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ /Сем зан/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.3	Основные принципы работы с цифровыми лабораториями /Лек/	2	4	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.4	ДИАГНОСТИКА ГИДРОПРИВОДА ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ /Сем зан/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.5	ДИАНОСТИКА ГИДРОПРИВОДА С РЕГУЛИРУЕМЫМ НАСОСОМ /Сем зан/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.6	ДИАГНОСТИКА ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ /Сем зан/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.7	ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ МЕТОДОМ КОНТРОЛЯ ЭЛЕКТРОРАЗЯДНОЙ АКТИВНОСТИ /Сем зан/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.8	Знакомство с программным обеспечением цифровых лабораторий /Лек/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.9	Основные приемы работы с графиками в ПО цифровых лабораторий /Лек/	2	6	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	УК-6, ПК-2		Л1.1	собеседование
2.10	Анализ данных, полученных с датчиков цифровой лаборатории /Лек/	2	4	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.11	Общее знакомство с цифровыми лабораториями /Ср/	2	72,75	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование
2.12	/Конс/	2	3	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК-6		Л1.1	собеседование

2.13	/КРА/	2	0,25	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК -6		Л1.1	собеседование
2.14	/Экзамен/	2	18	УК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	ОПК-5, УК -6		Л1.1	собеседование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Что такое диагностика, и для каких целей её проводят?
2. Какие системы технологических машин и оборудования чаще всего должны подвергаться технической диагностике?
3. Какие методы применяют для оценки технического состояния машин и оборудования?
4. Назовите основные виды оборудования, применяемые при диагностике.
 - 1 Как определить область техники, к которой относится изобретение?
 - 2 Какая информация описывается в характеристике уровня техники? Что называется аналогом и прототипом изобретения?
 - 3 Какая информация описывается в сведениях, подтверждающих возможность осуществления изобретения?
 - 4 Какая информация описывается в формуле изобретения?

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice
Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1325	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 34 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 103 шт., тумбочка – 1 шт. проектор – 1 шт., экран – 1 шт., комплект звукового оборудования – 1 шт., ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	О.В. Чемезов, О.Ю. маковская	Теория эксперимента: учебное пособие	Изд-во Урал. ун-та, 2022

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

- методические указания для самостоятельной работы студентов

