

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологического

предпринимательства

Сартакова О.А.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.1.16 Основы научных исследований

Учебный план	B35.03.07-20-1AT01.plx	
	35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамен - 3
в том числе:		
контактная работа	69,25	
самостоятельная работа	74,75	
часы на контроль	18	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 4/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	3	3	3	3
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	51,25	51,25	51,25	51,25
Сам. работа	74,75	74,75	74,75	74,75
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

; докт. техн. наук, профессор, Ульрих Е.В. ЕУр

Рабочая программа дисциплины
Основы научных исследований

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агробиотехнологий

Протокол №2 от 17 сентября 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Л.В. Захарова Захарова Людмила Михайловна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультет а технологического предпринимательства
Протокол № 2 от 21 сентября 2020 г.

Председатель методической комиссии ЕУр Ульрих Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году
на заседании кафедры агробiotехнологий

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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 агробiotехнологий

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 агробiotехнологий

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний, связанных с проведением научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам.	
Задачи:	
- формирование способности применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;	
- формирование готовности к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;	
- формирование способности к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины (модуля), определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 31.12.2015))
2.1.2	Генетика растений и животных
2.1.3	Математические методы и модели в АПК
2.1.4	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
2.1.5	Введение в профессиональную деятельность
2.1.6	Иностранный язык
2.1.7	Информатика
2.1.8	Проектная деятельность 1
2.1.9	Технологическая практика
2.1.10	Физика
2.1.11	Химия
2.1.12	История (история России, всеобщая история)
2.1.13	Культура речи и делового общения
2.1.14	Математика
2.1.15	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.3	Проектная деятельность 3
2.2.4	Современные биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.2.5	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2.2.6	Проектная деятельность 4
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.8	Преддипломная практика

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методику проведения эксперимента в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
3.1.2	- методику анализа и критического осмысления научно-технической информации в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
3.1.3	- методику обработки и анализа данных научных исследований.
3.2	Уметь:

3.2.1	- планировать проведение исследований, обработки результатов и их анализа при разработке новых видов продуктов с использованием современных методов научных исследований;
3.2.2	- проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.
3.3	Владеть:
3.3.1	- основными понятиями научно-исследовательской работы, методами научного познания, анализа научной информации;
3.3.2	- методами и средствами планирования организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.

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. Введение. Краткая история опытного дела в сельском хозяйстве							
1.1	Тема 1. Введение. Краткая история опытного дела в сельском хозяйстве /Лек/	3	2		ПК-20 В3; ПК-21 В1 В2 В3 У1 У2 У3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
1.2	Работа с учебной литературой – изучение истории опытного дела в России. Подготовка к собеседованию, коллоквиуму /Ср/	3	10		ПК-20 В3; ПК-21 В1 В2 В3 У1 У2 У3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
	Раздел 2. Биологические методы исследований. Виды зоотехнических и агрономических экспериментов							
2.1	Тема 2. Классификация экспериментов. Задачи экспериментов. Наблюдение, обследование, измерение, эксперимент. Цели и особенности проведения научно-хозяйственного, физиологического и производственного опытов /Лек/	3	4		ПК-20 В3 У3 З3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
2.2	Практическая работа №1. Составление обзора литературы (правила чтения научной литературы. Литературный обзор и основные требования к нему) /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 З3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
2.3	Работа с литературой - биологические методы исследований, особенности экспериментов в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Подготовка к	3	12		ПК-20 В3 У3 З3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
2.4	Собеседование /КРА/	3	0,25					
	Раздел 3. Организация экспериментов							

3.1	Тема 3. Выбор и обоснование темы, методика и схема опыта, материально-техническое обеспечение, проведение эксперимента, обработка экспериментальных данных, обсуждение результатов, выводы и предложения /Лек/	3	2		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
3.2	Практическая работа №2. Биометрическая обработка экспериментальных данных /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
3.3	Работа с учебной литературой – особенности проведения исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Подготовка к собеседованию, коллоквиуму /Ср/	3	12		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
	Раздел 4. Методы постановки опытов							
4.1	Тема 4. Методы постановки опытов /Лек/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
4.2	Практическая работа №3. Составление методики и схем опыта /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
4.3	Практическая работа №4. Формирование групп для проведения эксперимента методами пар-аналогов, сбалансированных групп и мини-стада /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
4.4	Работа с литературой - рассмотрение основных методов постановки опытов. Подготовка к собеседованию, коллоквиуму /Ср/	3	10,75		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
	Раздел 5. Особенности проведения научно-хозяйственных экспериментов с сельскохозяйственными животными							
5.1	Тема 5. Особенности проведения научно-хозяйственных экспериментов с сельскохозяйственными животными /Лек/	3	2		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
5.2	Практическая работа №5. Особенности проведения научно-хозяйственных экспериментов с животными /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум

5.3	Работа с учебной литературой, изучение особенностей проведения экспериментов с кроликами, пушными зверями, в рыбоводстве и т.д. Подготовка к собеседованию, коллоквиуму /Ср/	3	7		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
	Раздел 6. Особенности проведения полевых научно-хозяйственных экспериментов							
6.1	Тема 6. Особенности проведения полевых научно-хозяйственных экспериментов /Лек/	3	2		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
6.2	Практическая работа №6. Особенности проведения полевых научно-хозяйственных опытов /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
6.3	Работа с литературой – изучение примеров проведения полевых научных экспериментов. Подготовка к собеседованию, коллоквиуму /Ср/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 31 32 33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
	Раздел 7. Обеспечение достоверности результатов опытов							
7.1	Практическая работа №7. Обеспечение достоверности результатов опытов /Сем зан/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 В1 В2 В3 У1 У2 У3 31 32 33; ПК-23 В1 У1 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
7.2	Работа с литературой – изучение факторов, влияющих на достоверность результатов экспериментов. Подготовка к собеседованию, коллоквиуму /Ср/	3	4		ПК-20 В3 У3 33; ПК-21 В1 В2 В3 У1 У2 У3 31 32 33; ПК-23 В1 У1 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
	Раздел 8. Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы, подготовка публичных выступлений							
8.1	Практическая работа №8. Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы, подготовка публичных выступлений /Сем зан/	3	4		ПК-20 У3; ПК-21 В1 В2 В3 У1 У2 У3; ПК-23 У1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
8.2	Работа над составлением доклада по научному исследованию, подготовка презентации /Ср/	3	15		ПК-20 У3; ПК-21 В1 В2 В3 У1 У2 У3; ПК-23 У1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	Собеседование, тест, коллоквиум
8.3	Подготовка к зачету /Конс/	3	3					

8.4	Подготовка к зачёту /Экзамен/	3	18		ПК-20 В3 У3 33; ПК- 21 В1 В2 В3 У1 У2 У3 31 32 33; ПК-23 В1 У1 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Собеседование, тест
-----	-------------------------------	---	----	--	---	--	--------------------------------------	---------------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

1. Методы биологических исследований.
2. Виды зоотехнических экспериментов.
3. Научно-хозяйственный опыт.
4. Физиологический опыт.
5. Производственный опыт.
6. Организация и проведение зоотехнических и агрономических экспериментов.
7. Методика и схема опыта.
8. Выбор хозяйства для проведения эксперимента.
9. Обеспечение достоверности результатов опыта.
10. Периоды зоотехнических опытов.
11. Методы постановки зоотехнических и агрономических опытов.
12. Принцип аналогичных групп.
13. Методы обособленных и интегральных групп.
14. Методы пар-аналогов и сбалансированных групп.
15. Методы однойцовых двоен и мини-стада.
16. Принцип групп-периодов.
17. Методы периодов и параллельных групп-периодов.
18. Методы обратного и повторного замещения.
19. Метод латинского квадрата.
20. Подбор животных в группы.
21. Учет живой массы и приростов.
22. Учет молочной продуктивности.
23. Учет шерстной продуктивности.
24. Учет яичной продуктивности.
25. Учет мясной продуктивности.
26. Показатели воспроизводства крупного рогатого скота и свиней.
27. Гематологические и биохимические показатели, учитываемые в ходе эксперимента.
28. Учет потребленных кормов.
29. Правила взвешивания животных.
30. Показатели, учитываемые в опытах со свиноматками.
31. Структура дипломной работы.
32. Оформление обзора литературы.
33. Составление схемы и методики исследований. Обработка результатов исследований.
34. Полевой опыт.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
Занятия лекционного типа и практические занятия проводятся в аудиториях 1214 "Лекционная аудитория" и 1117 "Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда". Объекты (оборудование) для проведения занятий: Аудитория 1214 "Лекционная аудитория": Столы ученические 29 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 59 шт., тумбочка 1 шт., ПК Системный блок А, 1 шт., доска меловая 1шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), наглядные материалы. Аудитория 1117 "Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда": Столы ученические 17 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 35 шт., доска меловая 1 шт., наглядные материалы			
2114	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 – 18 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 38 шт., доска меловая – 1 шт.; ПК – 1 шт., системный блок – 1 шт., проектор и экран – 1 шт.	

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
Л1.2	Свиридов Л.Т., Третьяков А.И.	Основы научных исследований: Учебник	Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Викторов П.И., Менькин В.К.	Методика и организация зоотехнических опытов: методическое пособие для студентов сельскохозяйственных вузов	Москва: Агропромиздат, 1991
Л2.2	Глуховцев В.В., Кириченко В.Г., Зудилин С.Н.	Практикум по основам научных исследований в агрономии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по агрономическим спец.	Москва: Колос, 2006
Л2.3	Ковриков И.Т.	Основы научных исследований и УНИРС: учебник для студ. вузов	Оренбург: Агентство "Пресса", 2011

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Рассолов С.Н.	Методика научных исследований: метод. указ. к лабораторно -практическим занятиям для студ. спец. 110401 "Зоотехния"	Кемерово, 2009
Л3.2	Казымов П. П., Самаров В. М.	Практикум по основам научных исследований в агрономии: учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов по спец. "Агрономия"	Кемерово: Перспектива, 2005

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"		
----	---------------	--	--

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

- Выпускная квалификационная работа бакалавра. Часть 1. Общие требования: методические указания [для направлений подготовки 111100 Зоотехния, 110900 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. О.А. Багно, М.Г. Курбанова, С.Н. Белова [и др.]; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2014. – 34 с. - Выпускная квалификационная работа бакалавра. Часть 1. Общие требования [Текст]: учебно-методическое пособие / сост. О.А. Багно, М.Г. Курбанова, С.Н. Белова [и др.]; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2015. – 37 с - Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы; - Конспекты лекций.			
---	--	--	--

