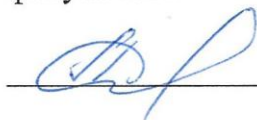


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 20.05.2026 14:38:24
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a4071c412

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета



А.И. Афанасьева

«31» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе



С.И. Завалишин

«31» августа 2023г.

Кафедра механизации производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА»**

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль)

**Технология производства и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Квалификация (степень) – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 669 от 17.07.2017 по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 14 от «09» 06 2023 г.

Зав. кафедрой механизация производства
и переработки сельскохозяйственной
продукции, д.т.н., доцент


В.В. Садов

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 9 от «31» 08 2023 г.

Председатель методической
комиссии к.б.н., доцент


Л.А. Бондырева

Составитель:

к.т.н., доцент


И.Ю. Александров

Содержание

1.	Цель и задачи освоения учебной дисциплины.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины.....	5
5.	Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам занятий	5
6.	Тематический план изучения учебной дисциплины	7
7.	Образовательные технологии	12
8.	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	12
9.	Ресурсное обеспечение.....	12
9.1.	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	12
9.2.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	12
9.3.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
9.4.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .	13
9.5.	Описание материально-технической базы	13
10.	Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	14
11.	Приложения	16

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины: дать студентам теоретические и практические знания по механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве и животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

Задачи:

- изучить состояние механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- изучить назначение машин и оборудования для растениеводства и животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- изучить устройство и регулировки современной растениеводческой и животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции растениеводства и животноводства;
- рассмотреть рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- рассмотреть создание новых принципов и автоматизированных технологий для растениеводства и животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» является дисциплиной обязательной части учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: зоология, ботаника, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (зоология, ботаника) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (общая технология отрасли), морфология и физиология с.х. животных.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: кормопроизводство, технология хранения и переработки продукции, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (животноводство), ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (основы переработки с.-х. продукции), технология мяса и мясопродуктов, технология молока и молочных продуктов, безопасность жизнедеятельности, методы исследований свойств молока и молочных продуктов, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Код и наименование компетенций (К), формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов-Д), формируемых дисциплиной
ОПК-4 Способен	ИД-2опк-4 Применяет	Знает современные технологии с использованием

реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	современные технологии в профессиональной деятельности	приборно-инструментальной базы	
		Умеет обосновывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	
		Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и методы при решении общепрофессиональных задач.	
	ИД-3опк-4 Реализация современных технологий, базируясь на технико-экономическом и экологическом обосновании их применения	Владеет навыками профессиональной реализации современных технологических процессов растениеводства и животноводства	
ПК-5 Способен планировать и организовывать эффективное использование материалов и оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1пк-5 Применяет базовые знания при планировании и организации эффективного использования материалов и оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет применять базовые знания при организации эффективного использования материалов и оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
		Умеет применять базовые знания при планировании эффективного использования материалов и оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
	ИД-2пк-5 Планирует и организует эффективное использование материалов и оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает эффективное использование материалов для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
		Знает эффективное использование оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции	

5. Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	86	34	52	22	10	12
в том числе						
1.1. Лекции	38	18	20	8	4	4
1.2. Лабораторные работы	48	16	32	14	6	8
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	86	34	52	22	10	12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	74	38	36	158	62	96

в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			20			20
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа					20	
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	9	9		4	4	
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	20		20	9		9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	180	72	108	180	72	108
Форма промежуточной аттестации		3	Э		3	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5	2	3

*3 – зачет, Э – экзамен, ЭО- зачет с оценкой.

6. Тематический план изучения учебной дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма Текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
1. Введение	Краткая историческая справка. Этапы развития сельскохозяйственных машин. Основная терминология в области сельскохозяйственных машин. Структура и классификация машин отечественного и зарубежного производства. Потребительские свойства машин.	2/0,5	-		3/2	УО/К	ОПК-4; ПК-5.
2. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения	Классификация тракторов и автомобилей отечественного и зарубежного производства. Общее устройство тракторов и автомобилей. Типаж тракторов.	2/0,5	2/1		4/4	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
3. Устройство и работа тракторных и автомобильных двигателей	Классификация двигателей, их основные механизмы и системы. Основные понятия и определения. Рабочий процесс двигателя. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Работа многоцилиндровых двигателей.	2/0,5	2/1		4/4	УО/К	ОПК-4; ПК-5.
4. Механизация обработки почвы	Технологические свойства почвы. Агротехнические требования к обработке почвы. Виды обработки почвы. Классификация плугов. Общее устройство и рабочий процесс. Взаимодействие клина с почвой. Технология и организация работы пахотных агрегатов.	2/0,5	2/1		4/8	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.

5. Механизация внесения удобрений	Удобрения и способы их использования. Машины для подготовки минеральных удобрений. Машины для внесения органических удобрений.	2/0,5	2/0,5		4/4	УО/К	ОПК-4; ПК-5.
6. Механизация химической защиты растений	Методы и способы защиты растений. Протравливатели семян. Опрыскиватели. Опыливатели.	2/0,5	2/0,5		2/4	УО/К	ОПК-4; ПК-5.
7. Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур	Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования. Классификация машин для посева и посадки отечественного и зарубежного производства. Общее устройство сеялок.	3/0,5	4/1		4/6	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
8. Механизация уборки сельскохозяйственных культур	Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для уборки сельскохозяйственных культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур. Классификация машин для уборки сельскохозяйственных культур отечественного и зарубежного производства.	3/0,5	2/1		4/6	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				-/20		
	Подготовка к зачету				9/4		
	Итого за 1 семестр	18/4	16/6		38/62		
9. Механизация приготовления кормов	Зоотехнические требования к машинам и оборудованию для подготовки кормов к скармливанию. Механизация измельчения кормов. Механизация тепловой и химической обработки кормов. Механизация дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей.	6/1	14/2		2/13	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
10. Механизация раздачи кормов	Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация и описание средств раздачи кормов.	2/0,5	2/1		2/10	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.

11. Механизация поения животных и птицы	Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Источники водоснабжения. Классификация машин и аппаратов для подъема и нагнетания воды. Оборудование для поения крупного рогатого скота. Оборудование для поения свиней. Оборудование для поения овец. Оборудование для поения птицы.	2/0,5	4/1		2/10	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
12. Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза	Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Средства механизации уборки навоза. Машины и оборудование для подготовки навоза к использованию.	2/0,5	4/1		2/10	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
13. Механизация доения с.-х. животных и первичной обработки и переработки молока	Значение машинного доения. Способы машинного доения. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам, классификация доильных агрегатов и установок. Доильные машины, их основные узлы и агрегаты. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Технологический расчет доильных установок. Организация машинного доения и подготовка нетелей к машинному доению. Технические средства для доения других видов с.-х. животных. Физико-механические и химические свойства молока. ГОСТ на молоко. Первичная обработка молока. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. Применение установок для производства холода. Выбор и технологический расчет охладителей и холодильных установок. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Регенерация теплоты. Сепараторы молока. Зооинженерные требования к сепараторам. Классификация сепараторов. Анализ процесса сепарирования. Гомогенизаторы. Маслоизготовители. Применение активизации при тепловой обработке молока. Оборудование для сыроделия. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов. Мини-цеха и мини-заводы для переработки молока.	6/1	10/2		6/14	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.

14. Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти	Машинки для стрижки овец. Основы теории и расчета стригальных машинок. Агрегаты и оборудование стригальных пунктов. Организация работы на стригальном пункте.	2/0,5	2/1		2/10	УО/ К	ОПК-4; ПК-5.
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				-/20		
	Подготовка к экзаменам				20/9		
	Итого за 2 семестр	20/4	32/8		36/96		
	Всего	38/8	48/14		74/158		

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

защита лабораторной работы (ЛР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); выполнение аудиторной контрольной работы (АКР), устный опрос (УО), письменный опрос (ПО) и т.д.

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения.	2/1
2	Устройство и работа тракторных и автомобильных двигателей	4/1
3	Механизация обработки почвы.	2/0,5
4	Механизация внесения удобрений	2/0,5
5	Механизация химической защиты растений	2/0,5
6	Механизация посева сельскохозяйственных культур.	2/0,5
7	Механизация посадки сельскохозяйственных культур.	2/0,5
8	Механизация уборки сельскохозяйственных культур.	2/0,5
9	Микроклимат в животноводческих помещениях	2/0,5
10	Механизация измельчения зернобобовых кормов	2/0,5
11	Механизация приготовления комбикормов.	2/1
12	Механизация измельчения грубых кормов.	2/1
13	Механизация измельчения сочных кормов и корнеплодов	2/1
14	Механизация раздачи кормов на животноводческих фермах	2/0,5
15	Механизация водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных.	2/0,5
16	Механизация уборки и утилизация навоза на животноводческих фермах.	2/1
17	Механизация доения 2-х тактным доильным аппаратом ДА-2М, «Профимилк»	2/0,5
18	Изучение устройства и принципа действия доильного аппарата «Нурлат».	2/0,5
19	Механизация доения коров на доильной установке АДМ-8.	4/0,5
20	Механизация сепарирования и очистки молока.	4/1
21	Механизация стрижки овец	2/0,5
	Итого	48/14

Таблица 5 –Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
	Не предусмотрено учебным планом	

Таблица 6– Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№п /п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к лабораторным работам	30/20	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
2	Самостоятельное изучение разделов	15/85	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
3	Выполнение контрольной работы	-/40	Защита контрольной работы	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
4	Подготовка к зачету	9/4	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
5.	Подготовка к экзамену	20/9	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2

Итого часов	74/158		
-------------	--------	--	--

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положение об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 7 –Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ЛР	Занятие в малых группах. Индивидуальный опрос. Обсуждение результатов	42/2
Итого:			42/2

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1.Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие/И.Я. Федоренко, В.В. Садов; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014.- Ч. 1 -207 с.
2. Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие/И.Я. Федоренко, В.В. Садов; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2015.- Ч. 2 -218 с.
3. Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учебное пособие для вузов /И.Я. Федоренко, В.В. Садов. - СПб.: Лань, 2013. – 304.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibraru.ru.

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- 1) Официальный сайт журнала «Животноводство России» <http://www.zzr.ru>
- 2) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Алтайского края (отрасль животноводства) <http://www.altagro22.ru/apk/zhivotnovodstvo/>
- 3) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации <http://mcx.ru>
- 4) Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система <http://e.lanbook.com/>

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Наименование оборудования, приборов и т.п.
№ 117, гл. корп. «Учебно-консультационный центр Алтайского кластера аграрного машиностроения им. А.А. Ежевского»	Аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Фреза почвообрабатывающая ФПЛ-2,0. Почвенная фреза навесная усиленная ФРН-2К. Оборотный плуг ППО PERESVET. Плоскорез-глубококорыehlитель. Культиватор секционный универсальный КСУ-11 «Алтай». Борона БЗГ «Мечта». Сеялка зернотуковая прессовая СЗП-5.4. Машина предварительной очистки зерна Эталон-50 (АПО-50) Рабочее место преподавателя. Комплект учебной мебели.
Ауд. 25 корп. 8. «Лаборатория механизации приготовления кормов»	Аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пресс экструдер. Дробилка КД – У – 2. Кормодробилка «Волгарь». Мультимедийное оборудование: Ноутбук, проектор, медиаплеер. Рабочее место преподавателя. Комплект учебной мебели.
Ауд. 26 корп. 8. «Лаборатория доения и первичной обработки молока»	Аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	Установка ОПФ. Доильный агрегат с молокопроводом АДМ - 8А-100. Комплект для доения в молокопровод Interpuls4. Комплект для доения в ведро Interpuls4. Рабочее место преподавателя. Комплект учебной мебели.

	текущего контроля и промежуточной аттестации	
Ауд. 245а, 245б гл. корп.	Помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель; компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду Алтайского ГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Приложение 1к рабочей программе учебной дисциплины механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: дать студентам теоретические и практические знания по механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве и животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
2	ПК-5 Способен планировать и организовывать эффективное использование материалов и оборудования для производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	86	34	52	22	10	12
в том числе						
1.1. Лекции	38	18	20	8	4	4
1.2. Лабораторные работы	48	16	32	14	6	8
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	86	34	52	22	10	12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	74	38	36	158	62	96
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			20			20
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа					20	
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	9	9		4	4	
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	20		20	9		9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	180	72	108	180	72	108
Форма промежуточной аттестации		3	Э		3	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5	2	3

*3 – зачет, Э - экзамен

Формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Перечень изучаемых разделов:

1. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения.
2. Устройство и работа тракторных и автомобильных двигателей.
3. Механизация обработки почвы.
4. Механизация внесения удобрений.
5. Механизация химической защиты растений.
6. Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур.
7. Механизация уборки сельскохозяйственных культур.
8. Механизация приготовления кормов.
9. Механизация раздачи кормов.
10. Механизация поения животных и птицы.
11. Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза.
12. Механизация доения с.-х. животных и первичной обработки и переработки молока.
13. Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти.

Приложение 2 к рабочей программе дисциплины
«Механизация и автоматизация технологических
процессов растениеводства и животноводства»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства / ред. В. М. Баутин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2000. - 536 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов).	64
2.	Механизация и технология животноводства: учебник / В. В. Кирсанов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 585 с. - (Высшее образование - Бакалавриат).	30
3.	Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,64 МБ). - Барнаул : Изд-во АГАУ. Ч. 1: Механизация приготовления и раздачи кормов. - 2014. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
4.	Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов ; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : АГАУ. - Загл. с титул. экрана. Ч. 2. - 2015. - 219 с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки
5.	Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие по направлениям "Агроинженерия", "Зоотехния" / В. И. Трухачев [и др.]. - СПб.: Лань, 2016. - 381 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/79333 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС "Лань"

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2012. - 304 с.: ил. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/3803 : 14.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС "Лань"
2.	Оборудование для доения коров и первичной обработки молока : учебное пособие / И. Я. Федоренко [и др.]. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2005. - 235 с.	83
3.	Федоренко, И. Я. Технологические процессы и оборудование для приготовления кормов: Учебное пособие для вузов / И. Я. Федоренко. - Барнаул: [б. и.], 2004. - 180 с.	99
4.	Производство комбикормов в хозяйственных условиях [электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Садов В.В. — Электронные тестовые данные (1 файл: 2,39 МБ). — Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки

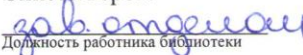
Составитель:

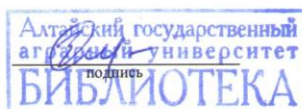
К.Т.Н., доцент
ученая степень, должность


подпись

Александров И.Ю.
И.О. Фамилия

Список верен:


Должность работника библиотеки




И.О. Фамилия

