

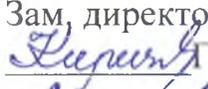
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
специальных дисциплин

Протокол № 1
от «28» 08 2020 г.

Председатель:  Р.А.Наболь

Утверждаю:

Зам. директора по НМР
 П. Кириченко
«20» 09 2020 г.

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

**ОП.04 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И
АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

специальность 35.02.05 «Агрономия»

г. Уяр 2020 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.05 «Агрономия»

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Жилинский Ю.М. преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы механизации, электрификации и автоматизации

сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.05 Агрономия**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- методы подготовки машин к работе и их регулировки;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций;
- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;
- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве;

1.4 В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –147часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 98 часов,
в том числе практических занятий - 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 49 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 –Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	147
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Кол-во часов мах/обяз./ сам.	Дидактические материалы и средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
1	ВВЕДЕНИЕ	Содержание дисциплины. Основные понятия о технологиях и технических средствах, основные сведения о тракторах, сельскохозяйственных машинах	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Электронный учебно-методический комплекс «Академия медиа 3.5», 2019 ЭУМК	2
	РАЗДЕЛ 1. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА					
2	Тема 1.1.Общее устройство и принцип работы тракторов и двигателей внутреннего сгорания	Основные сведения о тракторах, типах тракторов Классификация тракторов. Общее устройство и принцип работы трактора и двигателей внутреннего сгорания	2	ПК, проектор, презентация	Гладков – Петренко Стр. 3-249	2
3	Тема 1.1.Общее устройство и принцип работы тракторов и двигателей внутреннего сгорания	Общее устройство современных отечественных тракторов. Общее устройство гусеничных и колесных тракторов сельскохозяйственного назначения. Двигатели, классификация и общее устройство.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Гладков – Петренко Стр. 3-249	2
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С АГРОТЕХНИЧЕСКИМИ И ЗООТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ						
4	Тема 2.1.Комплекс	<i>Общие сведения о технологиях</i> Структура и классификация машин.	2	ПК, проектор, презентация, Система	Верещагин Н.И Стр 76-87	2

	машин общего назначения и для основной обработки почвы	Потребительские свойства машин. Социально-энергетическое значение машин. Пути совершенствования машин. Роль специалистов.		электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.		
5		<i>Технологические операции, процессы и системы обработки почвы</i> Технологические операции. Технологические процессы. Классификация обработок. Системы обработки почвы.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Верещагин Н.И стр123-164	2
6		Плуги, их классификация. Назначение плугов различных типов. Задачи и агротехнические требования к вспашке почв различных типов. Лемешный плуг, его устройство. Установка и регулировка его рабочих органов. Специальные плуги и их назначение. Обратные плуги и их достоинства.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Валиева А.Р Стр 38-62	2
7		Практическое занятие : Регулировка машин для основной и глубокой обработки почвы.	2		МУ Стр 24 -36	3
8	Тема 2.2.Комплекс машин для поверхностной и мелкой обработки почвы	<i>Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы</i> Зубовые бороны. Ротационные бороны. Дисковые бороны. Луцильники. Современные дискаторы. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Комбинированные прицепные культиваторы КПК-4, КПК-4-01, КПК-8, КПП-8. Почвообрабатывающие фрезы. Катки.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Валиева А.Р Стр 70-124	2
9		Изменение конструкции и модернизация дисковых борон, БДТ-7 и современных марок дискаторов	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Валиева А.Р Стр 136-189	2

10		<i>Практическое занятие :</i> Регулировка машин для мелкой и поверхностной обработки почвы	2		МУ Стр 37-38	3
11	Тема 2.3 Комплекс машин для обработки почв, подверженных ветровой эрозии	<i>Машины и орудия для обработки почв, подверженных ветровой эрозии</i> Агротехнические основы противозерозионной обработки почвы. Машины для основной безотвальной обработки почвы. Машины для мелкой обработки почвы с сохранением стерни. Машины для поверхностной обработки стерневого агрофона.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Валиева А.Р Стр 136-189 Курбанов С.А Стр 210-225	2
12		<i>Практическое занятие:</i> Регулировка машин для обработки почв, подверженных эрозии	2		МУ Стр 24 -36	3
13	Тема 2.4.Комплекс комбинированных почвообрабатывающих, посевных машин и агрегатов	<i>Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты</i> Машины для совмещения основной и дополнительной обработки почвы. Машины для совмещения операций предпосевной подготовки почвы. Машины для совмещения основной или предпосевной обработки почвы с внесением удобрений. Машины для совмещения предпосевной обработки почвы и посева. Изменение конструкций и модернизация посевных комплексов.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Курбанов С.А Стр 210-225 Валиева А.Р Стр 124-136	2
14	Тема 2.5.Комплекс машин для внесения минеральных и органических удобрений	<i>Машины для внесения удобрений</i> Технология внесения удобрений. Способы внесения удобрений. Агротехнические требования. Машины для подготовки и погрузки удобрений. Машины для внесения твердых минеральных удобрений. Машины для внесения пылевидных удобрений. Машины для внесения жидких минеральных удобрений.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Верещагин Н.И Стр 164-185	2

15		<i>Практическое занятие</i> : Регулировка машин для внесения удобрений.	2		МУ Стр 49-50	3
16	Тема 2.6.Комплекс машин для посева и посадки	<i>Машины для посева и посадки</i> Общее устройство и классификация сеялок. Рядовые сеялки. Сеялки для посева пропашных культур.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Федотова Н.В Стр 57-60	2
17		<i>Машины для посадки</i> Овощные сеялки. Картофелесажалки. Рассадопосадочные машины.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Верещагин Н.И Стр 305-347	2
18		<i>Практические занятия:</i> Установка рабочих органов и регулировка посевных машин. Установка рабочих органов и регулировка свекловичных сеялок. Установка рабочих органов и регулировка картофелепосадочных машин	6		Технологическая карта МУ Стр 38-48	3
19	Тема 2.7.Комплекс машин для ухода за растениями	<i>Машины для ухода за посевами</i> Способы ухода за посевами и агротехнические требования. Рабочие органы пропашных культиваторов. Устройство пропашных культиваторов. Подготовка пропашных культиваторов к работе.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Федотова Н.В Стр 54-57	2
20		<i>Практическое занятие:</i> Установка и регулировка рабочих органов пропашных культиваторов	2		МУ Стр 37-38	3
21	Тема 2.8.Комплекс машин для химической защиты растений и	<i>Машины для химической защиты растений.</i> Методы и способы защиты растений и агротехнические требования. Протравливатели семян. Классификация и рабочие органы	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три	Верещагин Н.И Стр 185-219	2

	борьбы с сорняками	опрыскивателей. Обзор конструкций опрыскивателей. Опыливатели. Аэрозольный метод борьбы с вредителями. Машины для расселения энтомофагов.		ноутбука.		
22		Практическое занятие: Регулировка машин для химической защиты растений и борьбы с сорняками	2		МУ Стр 49-50	3
23	Тема 2.9.Комплекс машин для заготовки кормов	<i>Машины для заготовки кормов</i> Технология заготовки кормов и агротехнические требования. Машины для скашивания растений. Грабли. Машины для заготовки рассыпного сена. Машины для заготовки прессованного сена. Установки для досушивания сена активным вентилированием. <i>Машины для уборки трав и силосных культур с измельчением.</i> Агрегаты для приготовления травяной муки.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 31-67	2
24		Практическое занятие: Установка и регулировка машин для заготовки кормов	2		МУ Стр 49-50	3
25	Тема 2.10.Комплекс машин для уборки зерновых и зернобобовых культур	Машины для возделывания и уборки зерновых культур Комплексы машин для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии. Способы уборки. Агротехнические требования к уборке. Зерноуборочные комбайны. Рабочие органы и механизмы жатки. Рабочие органы молотилки. Приспособления к зерноуборочным комбайнам. Машины для уборки соломы	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Федотова Н.В Стр 61-62 Верещагин Н.И Стр 272-295	2
26		Практическое занятие: Регулировка рабочих органов зерноуборочных комбайнов	2		МУ Стр 49-55	3

27		<i>Практическое занятие:</i> Регулировка рабочих органов зерноуборочных комбайнов	2		МУ Стр 62-74	3
	Тема 2.11.Комплекс машин для послеуборочной обработки и сушки зерна	<i>Зерноочистительные и сортировальные машины.</i> Технологические процессы и агротехнические требования. Способы очистки и сортирования. Воздушно-решетные зерноочистительные машины. Комбинированные семяочистительные машины. Специальные семяочистительные машины. <i>Зерносушилки, агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна</i> Способы сушки и агротехнические требования. Барабанные зерносушилки. Шахтные зерносушилки. Конвейерная, ромбическая и карусельная зерносушилки. Оборудование для активного вентилирования зерна. Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.		ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Верещагин Н.И Стр 295-305	
28		<i>Практическое занятие:</i> Регулировка машин для послеуборочной обработки зерна	2		Технологическая карта	3
29	Тема 2.12.Комплекс машин для возделывания и уборки сахарной свеклы.	<i>Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы</i> Комплекс машин для возделывания сахарной свеклы. Способы уборки и агротехнические требования. Свеклоуборочные комбайны, свеклопогрузчики	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Левшин А.Г Стр 243-258	2
30		<i>Практическое занятие:</i> Регулировка машин для уборки сахарной свеклы	2		Технологическая карта	3
31	Тема 2.13.Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной	<i>Машины для возделывания и уборки картофеля</i> Комплекс машин для возделывания картофеля. Способы уборки картофеля и агротехнические требования. Картофелекопатели. Картофелеуборочные комбайны. Машины	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три	Федотова Н.В Стр 195	2

	обработки картофеля	для послеуборочной обработки картофеля.		ноутбука.		
32		<i>Практическое занятие:</i> Регулировка машин для уборки картофеля	2		МУ Стр 56 -59	3
33	Тема 2.14.Основы эксплуатации агрегатов и эффективное использование технических средств	<i>Комплектование машинно-тракторных агрегатов</i> Понятие о машинно-тракторных агрегатах, их классификация. Сопротивление сельскохозяйственных машин. Способы соединения машин в агрегате. Последовательность комплектования машинно-тракторного агрегата. Кинематика машинно-тракторных агрегатов.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Верещагин Н.И Стр 76-87	
34		<i>Практическое занятие:</i> Комплектование машинно-тракторных агрегатов	2		Технологическая карта	3
*		Самостоятельная работа студентов	34			3
		<i>Написание реферата по теме:</i> Комплексы машин для возделывания, уборки и товарной обработки плодов. <i>Подготовка презентаций по теме:</i> Комплекс комбинированных почвообрабатывающих машин и агрегатов. <i>Подготовка презентаций по теме:</i> Комплекс машин для внесения минеральных и органических удобрений. <i>Написание сообщений по теме:</i> Комплекс машин для посева и посадки. Составление кроссвордов; Комплекс машин для ухода за растениями. <i>Написание реферата по теме:</i> Комплекс машин для уборки зерновых и зернобобовых культур <i>Написание рефератов по теме:</i> Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки кукурузы			Проработка конспекта, Верещагин Н.И Электронный ресурс «Профобразование» PROОбразование profspo.ru 3. Электронный учебно-методический комплекс «Академия медиа 3.5», 2019 elearning.academia-	

		<p><i>Написание реферата по теме:</i> Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля</p> <p><i>Написание реферата по теме:</i> Комплекс машин для возделывания, уборки сахарной свеклы</p> <p><i>Написание реферата по теме;</i> Комплекс машин для возделывания уборки овощей</p>			moscow.ru	
РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА						
35	Тема 3.1.Электрические устройства для освещения и облучения	<p><i>Электрификация сельского хозяйства</i></p> <p>Лампы накаливания. Лазерные установки. Производство и распределение электрической энергии. Передача электрической энергии.</p>	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Воробьев В.А Стр 10-36 162-193	2
36		Трансформаторы	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Воробьев В.А Стр 70-89	2
37		Электрический привод. Электрические машины	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Воробьев В.А Стр 89-135	2
*		<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- сбор информации и подготовка сообщений «Электрические устройства для освещения и облучения»</p>	2		Воробьев В.А Стр. 3-275	3
*		<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- сбор информации и подготовка сообщений «Электрические устройства для освещения и облучения»</p>	2		Воробьев В.А Стр. 3-275	3

РАЗДЕЛ 4.АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ						
38	Тема 4.1. Автоматизация сельского хозяйства .	<i>Автоматизация сельскохозяйственного производства</i> Понятие автоматизации. Измерительные преобразователи систем автоматизированного управления технологическими процессами. Системы автоматической сигнализации. Системы автоматического контроля. Управление сушкой сельскохозяйственных культур.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Воробьев В.А Стр 36-65	2
39		Системы автоматической сигнализации. Системы автоматического контроля. Управление сушкой сельскохозяйственных	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Воробьев В.А Стр. 36-65	2
*		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка сообщений к данной теме	3		Воробьев В.А Стр. 3-275	3
РАЗДЕЛ 5. МЕХАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ						
40	Тема 5. 1.Механизация создания микроклимата в животноводческих помещениях	<i>Системы создания микроклимата.</i> Системы вентиляции и воздушного отопления. Системы воздушного отопления. <i>Классификация вентиляторов. Выбор вентиляторов. Выбор тепловентилятора. Выбор теплогенераторов.</i>	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 102-112	2
41	Тема 5.2. Системы водяного и парового отопления	<i>Нагревательные приборы систем водяного и парового отопления.</i> Воздухоочистительные устройства. Системы водяного отопления и их расчет .	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 7-16, 102-112	2
42	Тема 5.3. Механизация	<i>Оборудование для поения крупного рогатого скота.</i>	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного	Купреенко А. И Стр 88-102	2

	поения животных и птицы	Оборудование для поения свиней. Оборудование для поения овец. Оборудование для поения птицы.		обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.		
43	Тема 5.4. Механизация приготовления кормов и кормовых смесей	<i>Механизация приготовления силоса и сенажа.</i> Технология заготовки силоса и сенажа. Машины для закладки и выгрузки силоса и сенажа.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 31-67	2
44	Тема 5.5. Механизация приготовления витаминной травяной муки	<i>Технология и машины для приготовления травяной муки.</i> Технология приготовления травяной муки. Машины, используемые при заготовке зеленой массы. Агрегаты и оборудование для приготовления травяной муки. Особенность технологии сушки других материалов.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 52-60	2
45	Тема 5.6. Механизация измельчения зерновых кормов	<i>Способы измельчения кормов.</i> Основы теории измельчения. Механизм разрушения кормов. Основы технологии и машины для измельчения концентрированных кормов.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 31-41	2
46	Тема 5.7. Механизация измельчения грубых кормов	<i>Технология и машины для механической обработки грубых кормов.</i> Теория резания и расчет режущих аппаратов. Основные операции обработки грубых кормов. Технологические линии обработки грубых кормов.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 39-46	2
47	Тема 5.8. Механизация обработки Корнеплодов	<i>Зооинженерные требования к машинам по переработки корнеплодов.</i> Классификация машин для обработки корнеклубнеплодов. Машины для мойки корнеклубнеплодов. Ножи, применяемые в корнерезках.	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреенко А. И Стр 188-205	2
48	Тема 5.9.	<i>Обработка грубых кормов.</i>	2	ПК, проектор, презентация, Система	Купреенко А. И Стр 46-56	2

	Механизация тепловой и химической обработки кормов	Обработка пищевых кормов. Обработка зерновых кормов. Механизация дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей.		электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.		
49	Тема 5.10. Физиологические, зоотехнические и зооинженерные требования к технологическому процессу доения и доильным машинам	<i>Способы машинного доения и доильные машины.</i> Типы, устройства и работа доильных аппаратов. Трехтактный доильный аппарат. Двухтактный доильный аппарат. Унифицированный доильный аппарат АДУ-1. Стимулирующий доильный аппарат АДУ-1-04. Доильный аппарат «Импульс»	2	ПК, проектор, презентация, Система электронного обучения «Академия медиа 3.5», три ноутбука.	Купреевко А. И Стр 112-162	2
*		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Написание реферата по теме:</i> Механизация приготовления витаминной травяной муки . Технология заготовки силоса и сенажа. Подготовка презентаций	8		Проработка конспекта Купреевко А. И Электронный ресурс «Прообразование» PROобразование profspo.ru 3. Электронный учебно-методический комплекс «Академия медиа 3.5», 2019 clearning.academia-moscow.ru	3

	Итого		147			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебно-производственных мастерских (машинный двор тракторов, сельхозмашин и машин для механизации работ в растениеводстве на животноводческих фермах) и лаборатории механизации электрификации и автоматизации сельскохозяйственных работ

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации. Технические средства обучения: мультимедиапроектор, ноутбук

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Учебное издание: Гладов Г.И, Петренко А. М «Тракторы: устройство и техническое обслуживание». ООО «Издательский центр «Академия» 2012 год

2. Учебное пособие: Валиев А. Р «Современные почвообрабатывающие машины» Издательство «Лань» 2016 год

3. Учебное издание: Верещагин Н.И, Левшин А.Г, Скороходов А.Н «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», Издательский центр «Академия» 2016 год

4. Учебное издание: Федотова Н.В ,»Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе» » ООО «Издательский центр «Академия» 2016 год

5. Учебное издание: Купреенко А.И, Исаев Х.М «Выполнение механизированных работ на животноводческих комплексах и механизированных фермах» ООО «Издательский центр «Академия» 2016 год

6. Методические указания по выполнению практических работ

7. Учебное издание: Воробьев В.А «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства.» РГАУ –МСХА имени К.А Тимирязева. 2018 год.

Дополнительные источники:

1. Баутин В. М., Бердышев В.Е., Буклагин Д. С, Стружкин П. И., Кухмазов К. "Механизация и электрификация сельского хозяйства". - М.: Колос, 2000.452

2. Федотов В.А. «Технология производства продукции растениеводства», КолосС, 2010

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Лань»

ЭБС Лань e.lanbook.com

2. Электронный ресурс «Профобразование»

PROФобразование profspo.ru

2019 3. Электронный учебно-методический комплекс «Академия медиа 3.5»,
elearning.academia-moscow.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У-1 применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Устный контроль Оценка выполнения практического задания; решение ситуационных задач.
З-1 общее устройство и принцип работы тракторов сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	Устный контроль
З -2 основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	Устный контроль Защита практических работ; выполнение задания по образцу контрольного Тестирование
З-3 требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;	Защита практических работ Тестирование
З- 4 сведения о подготовке машин к работе и их регулировке	Устный контроль
З-5 правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;	Тестирование. Экспериментальная оценка на практическом занятии
З-6 методы контроля качества выполняемых операций;	Устный контроль
З -7 принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;	Решение ситуационных задач.
З-8 технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве	Оценка на практическом занятии: решение ситуационных задач