

**Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Бирючанский техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05. Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства**

Специальность 36.02.02 Зоотехния

Квалификация выпускника: зоотехник

Форма обучения заочная

Бирюч, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.02. «Зоотехния».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке зоотехников.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий профессиональный учебный цикл.

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;
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве животноводстве;
- методы подготовки машин к работе и их регулировки;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций;
- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;
- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **180** часов,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **18** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **162** часа.
Консультации **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>180</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>18</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>162</i>
в том числе:	
Написание конспекта	-
Подготовка устных сообщений	14
Выполнение домашних контрольных работ	30
Работа с опорным конспектом	-
Работа с учебной литературой	22
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.1. Тракторы и автомобили. Технология и машины для заготовки сена, сенажа и силоса.	Содержание учебного материала		2	2,3
	1	Общее устройство и принципы работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на окружающую среду.		
	2	Основное оборудование для заготовки сена, сенажа и силоса		
	3	Машины и механизмы для загрузки, уплотнения и выгрузки силосной массы.	4	
	Практические занятия			
	1	Определение взаимного расположения и взаимосвязи основных частей тракторов и автомобилей.		
	2	Изучение назначения, устройства и принципа работы машин и оборудования для приготовления сена, сенажа, травяной муки.		
	Консультация		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить реферат по теме: «Общее устройство и принцип работы тракторов и двигателей внутреннего сгорания». Выполнить реферат по теме: «Краткая характеристика основных марок тракторов». Выполнить реферат по теме: «Краткая характеристика основных марок автомобилей». Выполнить реферат по теме: «Технологическая схема силосования кормов». Выполнить реферат по теме: «Технологическая схема сенажирования кормов». Выполнить реферат по теме: «О марках новейших машин для уборки корне и клубнеплодов». Выполнить реферат по теме: «О марках новейших машин для уборки зерновых культур».		40	
	Тема 1.2. Кормоцехи и агрегаты.	Содержание учебного материала		
1		Зоотехнические требования к технологическому оборудованию кормоцехов.		
2		Устройство и основные регулировки запарников-смесителей кормов.		
3		Требования безопасности труда.	2	
Практические занятия				

	1	Знакомство с технологическим процессом кормоцехов. Определение эффективности рационального использования оборудования кормоцехов.		
	Консультация		1	
	Консультация		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить реферат по теме: «Машины для совмещения основной и дополнительной обработки почвы». Выполнить реферат по теме: «Машины для совмещения операций предпосевной подготовки почвы». Выполнить реферат по теме: «Машины для совмещения основной или предпосевной обработки почвы с внесением удобрений». Выполнить реферат по теме: «Машины для совмещения предпосевной обработки почвы и посева». Выполнить реферат по теме: «Изменение конструкций и модернизация посевных комплексов».		40	
Тема 1.3. Механизация и автоматизация автопоения и раздачи кормов, навозоудаления.	Содержание учебного материала		2	3
	1	Классификация автопоилок.		
	2	Обслуживание и ремонт автопоилок.		
	3	Зоотехнические требования к кормораздатчикам.		
	4	Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.		
	5	Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования к оборудованию.		
	6	Классификация навозоуборочных средств.		
	7	Устройство, основные регулировки.		
	Практические занятия		2	
	1	Первичное обслуживание и ремонт автопоилок. Передвижные и стационарные кормораздатчики, их устройство, технологический процесс.		
	Консультация		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить реферат по теме: «Технологические схемы удаления и транспортирования навоза из животноводческих помещений для конкретной климатической зоны».		12	
Тема 1.4. Машины и оборудование для стрижки овец и первичной обработки шерсти.	Содержание учебного материала		2	3
	1	Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. Технология стрижки овец.		
	2	Устройство и регулировка электростригальных агрегатов.		
	Практические занятия		-	
	Консультация		1	

	Самостоятельная работа обучающихся выполнение контрольных работ		-	
Тема 1.5. Доильные оборудование. Машины и оборудование для очистки, охлаждения, учета и хранения молока.	Содержание учебного материала		2	3
	1	Классификация доильных аппаратов.		
	2	Принцип действия, устройство, регулировки.		
	3	Классификация доильных установок.		
	4	Схемы механизации первичной обработки молока, оборудование для охлаждения молока, его характеристика.		
	5	Оборудование для учета и хранения молока.		
	6	Основные требования к эксплуатации пастеризаторов и стерилизаторов молока, их техническое обслуживание.		
	7	Понятие о сепарировании молока.		
	8	Назначение, устройство и принцип действия сепараторов молока.		
	9	Правила эксплуатации и требования безопасности при сепарировании молока.		
	Практические занятия		-	
	Консультация		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить реферат по теме: «Зоотехнические требования к механизации первичной обработки молока». Выполнить реферат по теме: «Собрать дополнительную информацию требований к первичной обработке молока». Выполнить реферат по теме: «Разборка, сборка, регулировка, подготовка к работе с доильным аппаратом». Выполнить реферат по теме: «Подготовка к работе, регулировка, пуск и работа на доильной установке». Выполнить реферат по теме: «Подготовка к работе и техническое обслуживание оборудования для очистки, охлаждения и учета молока». Выполнить реферат по теме: «Подготовка к работе и пуск пастеризаторов, сепараторов молока». Выполнить реферат по теме: «Подготовка к работе, регулировка и пуск установок для промывки и дезинфекции доильных аппаратов и молочной линии».		70	
	Всего		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства требует наличия учебной лаборатории.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доильные аппараты и установки, тренажеры, машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов, навозоудаления, автопоилки;
- оборудование для первичной обработки молока;
- комплект плакатов, справочники;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы механизации,
- электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» по обеспечению профессиональной деятельности.

Технические средства обучения: телевизор, компьютер, контролирующие программы, созданные самим преподавателем и программистом учебного заведения по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Механизация и автоматизация животноводства/ А.Ф. Князев, Е.И. Резник, С.В. Рыжов и др. – М.: КолосС, 2014. – 375 с. + (Электронная версия)
2. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства/ В.А. Воробьев, В.В. Калинин, Ю.Л. Колчинский и др. – М.: КолосС, 2014. - 541 с. + (Электронная версия)

Дополнительные источники:

1. Белехов И.П., Четкин А.С. Механизация и автоматизация животноводства. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 431 с.
2. Дегтерев Г.П. Инновационные технологии и машины для заготовки и раздачи кормов в животноводстве: учебное пособие/ Г.П. Дегтерев. М.: изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 180 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	Практическое занятие Тестирование Решение проблемных ситуаций
Знать:	
- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	Тестирование Защита рефератов.
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	Тестирование. Защита опорного конспекта Демонстрация.
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;	Составление опорного конспекта. Контрольная работа (письменный опрос).
- методы подготовки машин к работе и их регулировки;	Защита опорного конспекта. Выступление с сообщениями.
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;	Тестирование. Защита рефератов.
- методы контроля качества выполняемых операций;	Защита предложенных схем. Решение производственных ситуаций.
- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;	Защита предложенных схем. Решение производственных ситуаций.
- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве	Защита предложенных схем. Решение производственных ситуаций. Устный опрос.