

Министерство образования и науки Удмуртской Республики
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Асановский аграрно-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

директор БПОУ «АА-ТТ»



Н.Г. Федотова

20__ г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

повышения квалификации рабочих, служащих

«МАСТЕР ЖИВОТНОВОДСТВА»

Срок обучения – 288 часов
Уровень квалификации – 4
Присваиваемый разряд - 6
Форма обучения - очно-заочная

СОГЛАСОВАНО:

СПК «Кузубаево»

Наименование организации,

Председатель СПК.

Должность

подпись, М.П.

расшифровка

И.С. Кузубаев И.С.



2020 г.

Организация-разработчик: БПОУ УР «Асановский аграрно-технический техникум»

Автор: Михайлова Е.В. – преподаватель общепрофессионального цикла

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ «МАСТЕР ЖИВОТНОВОДСТВА»

Настоящая профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей: совокупность требований, обязательных при реализации профессиональной образовательной программы по профессии 36.01.02 «Мастер животноводства» учреждениями, имеющими право на реализацию профессиональной образовательной программы по данной профессии и государственную аккредитацию; содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Нормативную правовую основу разработки программы профессиональной подготовки по рабочей профессии 36.01.02 «Мастер животноводства» (далее – программа) составляет:

- Министерство труда и социальной защиты российской федерации Приказ от 4 августа 2014 г. N 523н об утверждении профессионального стандарта «Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм».

Нормативные сроки освоения программы - 288 часа (аудиторные занятия – 216 часа, учебной практики – 72 часа). Присваиваемый уровень квалификации – 4.

Лица, поступающие на обучение по профессии 36.01.02 «Мастер животноводства» должны не иметь медицинских противопоказаний к освоению профессии. К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Образовательная организация, реализуя профессиональную образовательную программу по профессии, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального обучения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация профессиональной образовательной программы обеспечивает:

- выполнение обучающимся практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации.

Перечень сооружений, кабинетов, лабораторий и других помещений для реализации программы повышения квалификации «Мастер животноводства»:

- сооружения: молочно-товарная ферма;

- кабинеты: Основы зоотехнии; Охрана труда;

- лаборатория: Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

- залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Мастер животноводства»

**Результаты обучения по программе повышения квалификации
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Виды деятельности	ПК	Практический опыт	Умения	Знания
<p>Выполнение работ с использованием машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм с поддержанием их технического состояния</p>	<p>ПК 1. Приготовление, хранение и выдача кормов.</p>	<p>Контроль и оценка качества кормовых компонентов и приготавливаемого корма. Прием и накопление кормовых компонентов. Очистка кормовых компонентов от примесей. Измельчение кормов. Обработка кормов. Дозирование кормов. Смешивание кормов. Гранулирование и брикетирование кормов. Хранение и выдача корма.</p>	<p>Применять приемы подготовки машин и оборудования для приготовления кормов к работе. Выполнять настройку машин и оборудования для приготовления кормов на режим работы технологической линии. Управлять процессом приготовления кормов с помощью аппаратно-программных комплексов. Выявлять отклонения от заданных параметров работы машин и оборудования для приготовления кормов. Регулировать машины и оборудование для приготовления кормов. Приготавливать корма по кормовым рецептам.</p>	<p>Состав и питательность кормов, кормовые рационы. Правила эксплуатации и технического обслуживания машин и оборудования для приготовления кормов. Принцип действия, устройство, технические и технологические регулировки машин и оборудования для приготовления кормов. Технологический процесс приготовления кормов. Технологические схемы приготовления кормов. Параметры оценки качества кормовых компонентов и приготавливаемого корма. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. Правила охраны труда при эксплуатации машин и оборудования.</p>
	<p>ПК 2. Погрузка и раздача кормов.</p>	<p>Погрузка корма. Выдача корма по заданным нормам. Очистка машины от грязи и остатков корма.</p>	<p>Применять приемы подготовки машины к работе. Диагностировать неисправность машин и оборудования для погрузки и раздачи кормов. Обеспечивать равномерность подачи корма в кормушку.</p>	<p>Назначение и устройство машин и оборудования для погрузки и раздачи кормов. Элементы (рабочие органы) машин, предназначенные для реализации технологического процесса.</p>

			<p>Определять качество корма в соответствии с зоотехническими требованиями.</p> <p>Пользоваться контрольными приборами и средствами автоматике в процессе работы машин и оборудования.</p> <p>Выполнять регулировочные работы.</p>	<p>Принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов и машины в целом.</p> <p>Правила подготовки и эксплуатации машин и оборудования для погрузки и раздачи кормов.</p> <p>Нормы выдачи кормов.</p> <p>Правила охраны труда при эксплуатации машин и оборудования.</p>
	ПК 3. Водоснабжение и автопоение.	<p>Очистка поилки от остатков корма.</p> <p>Подача и контроль уровня воды в поилке.</p>	<p>Применять приемы подготовки оборудования к работе.</p> <p>Диагностировать неисправность оборудования для водоснабжения и автопоения.</p> <p>Обеспечивать равномерность подачи воды.</p> <p>Пользоваться контрольными приборами и средствами автоматике в процессе эксплуатации оборудования.</p> <p>Выполнять регулировочные работы.</p>	<p>Назначение и устройство машин и оборудования для водоснабжения и автопоения.</p> <p>Правила подготовки и эксплуатации оборудования для водоснабжения и автопоения.</p> <p>Правила охраны труда при эксплуатации машин и оборудования.</p>
	ПК 4. Уборка и удаление навоза.	<p>Уборка навоза.</p> <p>Удаление навоза.</p> <p>Контроль чистоты выгрузного желоба во время работы транспортера и степени заполнения жижеборника.</p>	<p>Применять приемы подготовки машины к работе.</p> <p>Диагностировать неисправность машин и оборудования.</p> <p>Пользоваться контрольными приборами и средствами автоматике в процессе работы машин и оборудования.</p> <p>Обеспечивать равномерность подачи транспортера.</p> <p>Выполнять регулировочные</p>	<p>Назначение и устройство машин и оборудования для уборки и удаления навоза.</p> <p>Правила подготовки и эксплуатации машин и оборудования для уборки и удаления навоза.</p> <p>Правила охраны труда при эксплуатации машин и оборудования.</p>

			работы.	
	ПК 5. Поддержание заданного микроклимата в помещениях.	Регулировка машин и оборудования для поддержания заданного микроклимата в помещениях. Контроль состояния систем поддержания микроклимата.	Применять приемы подготовки оборудования к работе. Пользоваться контрольными приборами и средствами автоматики в процессе работы оборудования. Диагностировать неисправность машин и оборудования. Выполнять регулировочные работы	Устройство, принцип действия и технические характеристики оборудования для поддержания заданного микроклимата. Правила подготовки и эксплуатации оборудования для поддержания заданного микроклимата. Правила охраны труда при эксплуатации машин и оборудования.
	ПК 6. Выполнение операций ежесменного (ежедневного) и периодического технического обслуживания машин и оборудования	Визуальный контроль уровня технических и технологических параметров машин и оборудования. Очистка рабочих поверхностей машин и оборудования, их составных частей от загрязнений и остатков перерабатываемого продукта. Контроль состояния защитных ограждений, предохранительных устройств и аппаратов защиты, надежности крепления составных частей машин и оборудования, заземлителей, наличия подтеканий и уровня смазки. Проверка и оценка технического состояния машин и оборудования по контролируемым параметрам. Выполнение смазки машин и оборудования в соответствии с таблицей смазки.	Применять приемы подготовки машин и оборудования к работе. Выявлять отклонения от заданных норм работы машин и оборудования. Пользоваться техническими средствами, приборами, оснасткой и средствами диагностики для проведения операций технического обслуживания. Регулировать оборудование.	Устройство, принцип действия и технические характеристики машин и оборудования. Расположение и крепление рабочих органов. Принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов, машин и оборудования в целом. Правила подготовки и эксплуатации машин и оборудования. Режимы работы машин и оборудования механизированных ферм и комплексов. Правила охраны труда при обслуживании машин и оборудования.
	ПК 7. Выполнение операций сезонного технического обслуживания при	Выполнение работ по консервации рабочих деталей нанесением защитной смазки (противокоррозионного покрытия).	Применять приемы подготовки машин и оборудования к работе. Выявлять отклонения от заданных норм работы машин и	Устройство, принцип действия и технические характеристики машин и оборудования. Расположение и крепление

	<p>хранении и транспортировании машин и оборудования.</p>	<p>Визуальный контроль состояния машин и оборудования в процессе хранения. Выполнение работ по расконсервации машин и оборудования. Проведение операций технического обслуживания по подготовке машин и оборудования к транспортированию. Выполнение операций технического обслуживания по подготовке к эксплуатации машин и оборудования.</p>	<p>оборудования. Выявлять неисправности машин и оборудования механизированных ферм и комплексов после хранения и транспортировки. Использовать технические средства, приборы и оснастку для проведения операций технического обслуживания. Регулировать оборудование.</p>	<p>рабочих органов. Принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов, машин и оборудования в целом. Правила подготовки и эксплуатации машин и оборудования. Режимы работы и методы диагностики неисправностей машин и оборудования механизированных ферм и комплексов. Правила охраны труда при обслуживании машин и оборудования.</p>
--	---	---	--	--

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Реализация основных программ повышения квалификации «Мастер животноводства» сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся (при большом объеме и продолжительности программы). Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Обучение обязательно завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен независимо от вида программы профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Фонд оценочных средств по программе состоит из трех частей.

1. Оценочные средства для квалификационного экзамена.
2. Оценочные средства промежуточной аттестации разрабатываются, если учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.
3. Оценочные средства текущего контроля. В этом разделе при необходимости приводятся материалы преподавателя, мастера производственного обучения, наставника на производстве для проверки освоения обучающимися учебного материала, включая входной контроль; контроль на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ, выполнения индивидуальных домашних заданий, тестирования, заданий учебной, производственной практики.

Контроль и оценка результатов обучения «Мастер животноводства»

Результаты обучения (предмет оценивания) ПК по каждому виду деятельности	Критерии оценки результата
1. Выполнение работ с использованием машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм с поддержанием их технического состояния.	
ПК 1. Приготовление, хранение и выдача кормов.	- организация подготовки машин и оборудования для приготовления кормов к работе; - управление процессом приготовления кормов с помощью аппаратно-программных комплексов; - порядок приготовления корма по кормовым рецептам.
ПК 2. Погрузка и раздача кормов.	- применение приёмов подготовки машины к работе погрузки и раздачи кормов; - выполнения равномерности подачи корма в кормушку; - определение качества корма в соответствии с зоотехническим требованиям.

ПК 3. Водоснабжение и автопоение.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление диагностирования неисправности оборудования для водоснабжения и автопоения животных; - применение приемы подготовки оборудования водоснабжения и автопоения к работе; - организация равномерности подачи воды.
ПК 4. Уборка и удаление навоза.	<ul style="list-style-type: none"> - применение приёмов подготовки машины к работе уборке и удаление навоза; - осуществление диагностирования неисправности машин и оборудования.
ПК 5. Поддержание заданного микроклимата в помещениях.	<ul style="list-style-type: none"> - применение приёмов подготовки оборудования к работе; - осуществление диагностирования неисправности машин и оборудования по поддержание микроклимата в животноводческих помещениях.
ПК 6. Выполнение операций ежесменного (ежедневного) и периодического технического обслуживания машин и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - выявление отклонений от заданных норм работы машин и оборудования; - использование технических средств, приборов, оснастки и средства диагностики для проведения операций технического обслуживания.
ПК 7. Выполнение операций сезонного технического обслуживания при хранении и транспортировании машин и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - выявление отклонений от заданных норм работы машин и оборудования; - выявление неисправности машин и оборудования механизированных ферм и комплексов после хранения и транспортировки; - выполнение регулировок оборудования.

Содержание и продолжительность профессионального обучения определяются конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов).

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве «Мастер животноводства» в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
36.01.02 «Мастер животноводства»

Код	Элементы ОППО	Виды учебной нагрузки, в часах						
		ТЗ	ПЗ	УП	ПП	СР	ПА	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПД 01.	Основы зоотехнии	18	10	-	-	14	3	42
ОПД 02.	Охрана труда	10	6	-	-	8	-	24
ОПД 03.	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	40	24	-	-	32	3	96
УП 01.	Учебная практика	-	-	72	-	-	-	72
ИА	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)						Эк	
Объём часов по видам нагрузки		68	40	72	-	54		
Всего часов по ОППО								234

Условные обозначения

ОПД –
 общепрофессиональные
 дисциплины
 З - зачёт

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

УП – учебная практика

ПА – промежуточная
 аттестация

Эк – квалификационный
 экзамен

ИА – итоговая аттестация

ТЗ – теоретические занятия

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

«Мастер животноводства»

Код	Элементы ОПОП	Учебные недели и нагрузка в часах							
		Даты	Даты	Даты	Даты	Даты	Даты	Даты	Даты
		1	2	3	4	5	6	7	№
ОПД 01.	Основы зоотехнии								
ОПД 02.	Охрана труда								
ОПД 03.	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства								
УП 01.	Учебная практика								
ИА	Квалификационный экзамен								
Недельная нагрузка									

Всего часов	234
Количество месяцев обучения	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Мастер животноводства»

2020 год

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Мастер животноводства»

Программа учебной практики направлена на освоение (совершенствование) профессиональных компетенций:

ПК 1. Приготовление, хранение и выдача кормов

ПК 2. Погрузка и раздача кормов

ПК 3. Водоснабжение и автопоение

ПК 4. Уборка и удаление навоза

ПК 5. Поддержание заданного микроклимата в помещениях

ПК 6. Выполнение операций ежедневного (ежедневного) и периодического технического обслуживания машин и оборудования

ПК 7. Выполнение операций сезонного технического обслуживания при хранении и транспортировании машин и оборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации оборудования механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота;

уметь:

- подготавливать к работе оборудование, контролировать режим работы и диагностировать неисправности оборудования механизированных ферм и комплексов;

- принимать решения по устранению возможных аварийных ситуаций;

- выполнять технологические операции производства продукции животноводства на механизированных фермах и комплексах;

знать:

- биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота;

- технологические процессы содержания крупного рогатого скота и производства продукции животноводства на механизированных фермах и комплексах;

- устройство и принцип работы оборудования механизированных ферм и комплексов.

Место проведения практики: проводится на базе образовательного учреждения, на молочно-товарной ферме и ремонтных мастерских.

Перечень оборудования:

доильный автомат с манипулятором,

доильные аппараты, пульсаторы и коллекторы,

вакуумные установки, вакуумные баллоны, регуляторы,

вакуумметры, трубопроводы и краны,

автоматизированные доильные установки,

стационарные и передвижные автопоилки,

сепараторы,

соломосилосорезки,

измельчители грубых и зеленых кормов, корнеклубнемойка,

оборудования для дробления кормов,

оборудования для тепловой обработки кормов, котлы-парообразователи,

оборудования для брикетирования и гранулирования травяной муки,

кормораздатчик,

скребок-транспортёры и скреперные установки.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
«Мастер животноводства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<p>Тема 1 Знакомство с предприятием, его документацией, содержанием коров и молодняка КРС. Инструктаж по ТБ и ППБ.</p>	<p>Ознакомление с расположением основных производственных и вспомогательных зданий на животноводческих фермах и комплексах (КРС). Ознакомление с организацией и планированием труда на производственном участке и рабочем месте. Изучение правил ТБ на предприятии. Изучение основных противопожарных мероприятий на комплексе. Оформление отчетной документации.</p>	6
<p>Тема 2 Подготовка машин и оборудования для измельчения и дробления к работе</p>	<p>Подготовка и контроль работы зернодробилки КДУ, измельчителя рулона ИР-8, ИРК-145.</p>	6
<p>Тема 3 Выполнение работ по заготовке и хранению фуражного зерна и сенажа</p>	<p>Выполнение работ по замеру влажности зерна и сенажа (влагомер), проведение расчетов вместимости складов для зерна, расчет укрывных материалов для кормов (сенажа), ознакомление с работой силосного комбайна.</p>	6
<p>Тема 4 Выполнение работ по заготовке и хранению сена и силоса.</p>	<p>Выполнение работ по замеру влажности сена и силоса, расчет укрывных материалов и шпагата для кормов (сено), расчет консервантов для силоса.</p>	6
<p>Тема 5 Выполнение работ по составлению рационов и технологических схем раздачи кормов.</p>	<p>Произведение расчетов рациона для всех половозрастных групп КРС, находящихся на комплексе и ферме.</p>	6
<p>Тема 6 Выполнение работ по поению, удалению навоза и его утилизации.</p>	<p>Контроль работы артезианских насосов АП, автопоилки ПА-1А и навозных транспортеров ТСН -3Б и ТСН -160.</p>	6
<p>Тема 7 Выполнение работ по уборке и смене подстилки, уборке помещений, проходов, тамбуров и стойл.</p>	<p>Составление графиков и выполнение работ по уборке и смене подстилки, уборке помещений, проходов, тамбуров и стойл. Произведение годового расчета потребности соломы для подстилки.</p>	6
<p>Тема 8 Контроль за ремонтом и техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм.</p>	<p>Составление графиков технического обслуживания всего оборудования комплекса и фермы.</p>	6
<p>Тема 9 Контроль работы за кормлением и поением дойного стада, молодняка КРС и телят молочного и послемолочного периода.</p>	<p>Участие в выполнении работ и контроль работы за кормлением и поением дойного стада, молодняка КРС и телят молочного и послемолочного периода.</p>	6

Тема 10 Проведение ветеринарно-санитарных работ и профилактических мероприятий (прививки, лечение, обезроживание)	Участие во всех ветеринарно-санитарных, профилактических мероприятиях (прививки, лечение, обезроживание), проводимых на комплексе КРС.	6
Тема 11 Контроль за проведением ветеринарных дезинфекций и обработки сельскохозяйственных животных.	Проведение работ по дезинфекции и обработке сельскохозяйственных животных КРС.	3
Тема 12 Выполнение работ по контролю за микроклиматом и вентиляцией в помещении.	Выполнение расчетов по контролю за микроклиматом и вентиляцией в помещении. Проведение работ по замеру загазованности помещений.	6
	Дифференцированный зачет	3
	Всего	72

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ «Мастер животноводства»

Результаты обучения (предмет оценивания) ПК по каждому виду деятельности	Критерии оценки результата
Выполнение работ с использованием машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм с поддержанием их технического состояния.	
ПК 1. Приготовление, хранение и выдача кормов.	<ul style="list-style-type: none"> - организация подготовки машин и оборудования для приготовления кормов к работе; - управление процессом приготовления кормов с помощью аппаратно-программных комплексов; - порядок приготовления корма по кормовым рецептам.
ПК 2. Погрузка и раздача кормов.	<ul style="list-style-type: none"> - применение приёмов подготовки машины к работе погрузки и раздачи кормов; - выполнения равномерности подачи корма в кормушку; - определение качества корма в соответствии с зоотехническим требованиям.
ПК 3. Водоснабжение и автопоение.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление диагностирования неисправности оборудования для водоснабжения и автопоения животных; - применение приемы подготовки оборудования водоснабжения и автопоения к работе; - организация равномерности подачи воды.

<p>ПК 4. Уборка и удаление навоза.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применение приёмов подготовки машины к работе уборке и удалению навоза; - осуществление диагностирования неисправности машин и оборудования.
<p>ПК 5. Поддержание заданного микроклимата в помещениях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применение приёмов подготовки оборудования к работе; - осуществление диагностирования неисправности машин и оборудования по поддержанию микроклимата в животноводческих помещениях.
<p>ПК 6. Выполнение операций ежедневного (ежедневного) и периодического технического обслуживания машин и оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявление отклонений от заданных норм работы машин и оборудования; - использование технических средств, приборов, оснастки и средства диагностики для проведения операций технического обслуживания.
<p>ПК 7. Выполнение операций сезонного технического обслуживания при хранении и транспортировании машин и оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявление отклонений от заданных норм работы машин и оборудования; - выявление неисправности машин и оборудования механизированных ферм и комплексов после хранения и транспортировки; - выполнение регулировок оборудования.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы зоотехнии

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы зоотехнии

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы основной программы профессионального обучения по квалификации (профессии) наименование «Мастер животноводства».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;
- определять методы производства продукции животноводства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды и породы сельскохозяйственных животных;
- научные основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных;
- системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;
- основные технологии производства продукции животноводства.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результатов
уметь: - определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; - определять методы производства продукции животноводства.	- демонстрирует расчёты основ нормированного кормления животного; - оценка методов содержания животных; - определяет основные параметры производства продукции животного;
знать: - основные виды и породы сельскохозяйственных животных; - научные основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных; - системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; - основные технологии производства продукции животноводства.	- соответствие научных норм содержания и кормление животных; - знает технологии производства продукции у сельскохозяйственных животных; - обосновывает выбор системы и способы у животных и птицы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы зоотехнии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
1	2	3	
<p style="text-align: center;">Тема 2 Основы кормления сельскохозяйственных животных</p>	<p>Содержание учебного материала Химический состав, классификация и краткая характеристика кормов. Питательность. Значение зоотехнического анализа кормов. Подготовка кормов к скармливанию. Учет и оценка количества и качества кормов. Стандарты на корма. Хранение кормов. Основы нормированного кормления. Полноценное и нормированное кормление сельскохозяйственных животных. Понятие о рационах, общие принципы их составления.</p>	6	
	<p>Практические занятия: Оценка качества кормов. Учет кормов. Хранение кормов.</p>		4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление сравнительной таблицы. Выполнение индивидуальных заданий Анализ рационов кормления сельскохозяйственных животных.</p>		5
<p style="text-align: center;">Тема 3 Скотоводство и технология производства молока и мяса</p>	<p>Содержание учебного материала Технология производства молока. Кормление коров. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Машинное доение коров. Поточно-цеховая система производства молока. Технология производства говядины. Базовые технологии: технология производства говядины с полным циклом производства; технология выращивания и откорма с использованием отходов пищевой промышленности; технология производства говядины в мясном скотоводстве.</p>	4	
	<p>Практические занятия Учет молочной и мясной продуктивности. Определение систем и способов содержания крупного рогатого скота.</p>		4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по предложенным темам: Составление опорного конспекта «Технология производства говядины в мясном скотоводстве». Составление сравнительной таблицы «Системы и способы содержания крупного рогатого скота». Решение ситуационных задач</p>		4
<p style="text-align: center;">Тема 4 Технология производства свинины</p>	<p>Содержание учебного материала Хозяйственные и биологические особенности свиней. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Продуктивность свиней. Классификация и основные породы свиней. Структура стада. Техника разведения. Сроки хозяйственного использования. Кормление и содержание свиней. Системы и способы содержания свиней. Кормление свиней. Выращивание поросят. Откорм свиней.</p>	2	

	Практическое занятие: Определение систем и способов содержания свиней.	2
	Самостоятельная работа обучающегося Поиск информации в сети Интернет. Проработка конспектов.	2
Тема 5 Овцеводство. Технология производства шерсти и баранины	Содержание учебного материала	2
	Современное состояние и перспективы развития отрасли. Хозяйственные и биологические особенности овец. Продуктивность овец. Породы овец. Содержание овец. Технология производства баранины. Технология производства шерсти. Организация стрижки овец.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по предложенным темам.	1
Тема 7 Птицеводство. Технология производства яиц и мяса	Содержание учебного материала	2
	Современное состояние и перспективы развития отрасли. Биологические и хозяйственные особенности птицы. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства яиц и мяса птицы. Инкубация яиц и выращивание молодняка. Выращивание цыплят-бройлеров. Содержание и кормление птицы.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к дифференцированному зачету.	2
Дифференцированный зачет		2
Всего:		42

Перечень рекомендуемых учебных изданий

1. Легеза В.Н. Животноводство. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2016.
2. Менькин В.К. Кормление с.-х. животных. –М.: КолосС, 2014.
3. Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. Технология производства продукции животноводства. – М.: КолосС, 2015.
4. Родионов Г.В. Основы зоотехнии. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
5. Табакова Л.П. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства. – М.: КолосС, 2017.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

2020 год

Паспорт программы учебной дисциплины Охрана труда

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии «Мастер животноводства».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результатов
умения: - выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.	- демонстрирует умения выявлять профессиональные риски; - выполняет требования по охране труда на предприятии; - определяет средства защиты в соответствии с выполняемой профессиональной деятельностью; - заполняет журнал по технике безопасности в соответствии установленных требований;
знания: - законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяю-	- понимание государственных нормативных требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;

<p>щиеся на деятельность организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязанности работников в области охраны труда; - фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда. 	<ul style="list-style-type: none"> - знает обязанности работника в области охраны труда; - обосновывает последствия своей деятельности в области безопасности труда.
--	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Воздействие на человека негативных факторов производственной среды		3
Тема 1.1 Классификация негативных факторов	Содержание учебного материала	2
	Вредные негативные факторы. Классификация и воздействие вредных веществ на человека. Опасные механические факторы. Механические движения и действия технологического оборудования и инструмента. Физические негативные факторы. Электрический ток. Виброакустические колебания. Электромагнитные поля. Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность. Герметичные системы находящиеся под давлением. Статическое электричество. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	1
Раздел 2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		9
Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов	Содержание учебного материала	2
	Защита от вибрации. Защита от шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных полей и излучений. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды. Средства индивидуальной защиты	2
	Практическое занятие	2

	Обеспечение качества питьевой воды	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы. Подготовить отчет о проделанной работе.	2
Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала	2
	Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования. Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента . Пожарная защита на производственных объектах. Молниезащита зданий и сооружений. Обеспечение безопасности герметичных систем работающих под давлением. Защита от статического электричества.	
	Самостоятельная работа обучающихся Доработка конспекта лекций	1
Раздел 4. Управление безопасностью труда		9
Тема 4.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала	2
	Правовые и нормативные основы безопасности труда. Организационные основы безопасности труда, органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Ответственность за нарушение требований безопасности труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма.	
	Практическое занятие: Измерение освещенности рабочего места. Заполнение акта по форме Н-1.	4
	Самостоятельная работа обучающихся: Доработка конспекта лекций. Решение ситуационных заданий. Подготовка сообщения по теме.	3
Раздел 5 Основы пожарной безопасности		3
Тема 5.1 Горение и пожары	Содержание учебного материала	2
	Горение и пожароопасные свойства веществ и материалов. Пожарная профилактика объектов, животноводческих помещений. Защита от статического электричества. Системы обнаружения и тушения пожаров. Огнетушащие вещества и составы. Автоматическая пожарная сигнализация. Особенности тушения пожара некоторых объектов.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных заданий.	1
Всего		24

Перечень рекомендуемых учебных изданий

1. Зайцев В.П. Охрана труда в животноводстве. М.: Агропромиздат 2017.-368 с.
2. Беляков Г.И. Охрана труда. М.: Колос, 2015 (учебники и учебные пособия для студентов СПО).
3. Девисилов В.А. Охрана труда.: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального профессионального образования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 400 с.
4. Интернет-ресурсы:
<http://www.ohranatruda.ru/>
<http://www.tehdoc.ru/ruleswork.htm>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основы механизации, электрификации и
автоматизации сельскохозяйственного производства**

Паспорт программы учебной дисциплины Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии «Мастер животноводства».

В результате освоения 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 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.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов
Умения: - применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	- выполнение сельскохозяйственных работ в соответствии с зоотехническими требованиями; - выбор методов подготовки машин к работе и их регулировки; - соблюдение правил эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств животноводстве.
Знания: - 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	- понимание устройства и принципа работы сельскохозяйственной техники; - знание технологий и способов выполнения работ с соблюдением зоотехнических требований;

<p>агротехнически- ми и зоотехническими требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- технология использования электрической энергии в сельском хозяйстве.	<ul style="list-style-type: none">- понимание методов контроля качества выполняемых работ;- знание требований к выполнению механизированных операций в животноводстве;- знание правил эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
--	--

измельчения кормов	магнитные сепараторы. Машины для очистки сочных кормов от загрязнений. Камнеотделители, корнеклубномойки, типы, конструкция, принцип действия. Зоотехнические требования к приготовлению грубых и зеленых кормов. Виды резания. Сущность резания сельскохозяйственных материалов лезвием. Классификация машин для измельчения кормов резанием. Соломосилосорезки, измельчители грубых и зеленых кормов, принцип действия, устройство и регулировки. Основные требования к монтажу и эксплуатации оборудования, техническое обслуживание. Экологическая безопасность и охрана труда.	
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и работа на корнеклубномойке. Процесс подготовки к скармливанию концентрированных кормов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Начертить механизированную линию для измельчения грубых и зеленых кормов.	5
Тема 5.2 Машины и оборудование для дробления кормов	Содержание учебного материала	
	Зоотехнические требования к приготовлению концентрированных кормов, их физико-механические свойства. Классификация машин и оборудования для дробления кормов. Режимы работы рабочих органов дробильных машин. Дробилки, их устройство и регулировка. Основные требования к монтажу и эксплуатации машин, техническое обслуживание.	2
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и пуск машин для дробления кормов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме. Начертить линии для дробления концентрированных кормов.	2
Тема 5.3 Машины и оборудование для тепловой обработки кормов	Содержание учебного материала	
	Зоотехнические требования к тепловой обработке кормов. Классификация машин и оборудования для тепловой обработки кормов. Классификация машин и оборудования для тепловой обработки кормов. Оборудование для получения пара. Котлы-парообразователи низкого и высокого давления, принципиальные схемы, устройство и регулировка. Запарники-смесители кормов, принцип действия, устройство и регулировка.	2
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и пуск машин и оборудования для тепловой обработки кормов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить таблицу. Подготовить сообщение по теме.	2
Тема 5.4 Кормоприготовительные цехи и агрегаты	Содержание учебного материала	
	Классификация кормоцехов. Технологические схемы, устройство и работа основных производственных линий кормоцеха. Зоотехнические требования к технологическому оборудованию кормоцехов. Кормоцехи молочно-товарных ферм. Технологические схемы кормоцехов для приготовления полнорационных рассыпных, гранулированных и брикетированных кормовых смесей. Унифицированные кормоцехи свиноферм. Технология приготовления	2

	кормов из пищевых отходов. Специфика кормоцехов для птицы. Особенности технологического процесса приготовления травяной муки, брикетов и гранул. Агрегаты и комплекты оборудования для брикетирования и гранулирования травяной муки.	
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и пуск агрегатов для получения, брикетирования и гранулирования травяной муки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Начертить технологическую схему кормоцеха КОРК-15. Работа с интернет-ресурсами.	2
Раздел 6. Механизация и автоматизация раздачи кормов.		12
Тема 6.1 Передвижные и стационарные раздатчики кормов.	Содержание учебного материала Зоотехнические и технологические требования к кормораздатчикам. Классификация кормораздатчиков. Технологические схемы раздачи различных кормов при различных способах содержания животных и птицы. Условия рационального выбора и эффективного использования технических средств для раздачи кормов. Типы передвижных кормораздатчиков. Кормораздатчики измельченных грубых, зеленых, концентрированных и полужидких кормов. Принцип действия, устройство и регулировка передвижных кормораздатчиков. Основные требования к эксплуатации передвижных кормораздатчиков. Типы стационарных кормораздатчиков для животных и птицы. Стационарные кормораздатчики для различных видов ферм. Скребокковые, ленточные кормораздатчики, Принцип действия, устройство, регулировка и технические характеристики. Автоматизированные кормораздатчики шайбового и платформенного типов, их конструктивные особенности. Режим работы кормораздатчиков с нормированной раздачей кормов. Гидравлические и пневматические установки для транспортировки и раздачи кормов, принцип действия и устройство. Основные требования к монтажу и эксплуатации стационарных кормораздатчиков, техническое обслуживание. Экологическая безопасность и охрана труда.	6
	Практические занятия: Подготовка к работе, регулировка передвижных кормораздатчиков. Пробная раздача кормов	2
	Самостоятельная работа обучающихся Ответить на контрольные вопросы. Решение ситуационных заданий. Подготовка сообщения по теме.	4
Раздел 7. Механизация и автоматизация доения.		18
Тема 7.1 Доильные аппараты	Содержание учебного материала Принцип выведения молока доильным аппаратом. Соответствие возможностей животного и параметров доильного аппарата.	2

	Классификация доильных аппаратов, их преимущества и недостатки. Типы доильных стаканов, принцип действия и устройство. Пульсаторы и коллекторы, назначение, принцип действия, устройство и регулировка. Основные требования к эксплуатации доильных аппаратов, техническое обслуживание. Экологическая безопасность и охрана труда.	
	Практическое занятие: Разборка, сборка, подготовка к работе, регулировка и работа с доильными аппаратами	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Зарубежные доильные аппараты». Составить краткий конспект.	2
Тема 7.2 Вакуумные установки и аппаратура.	Содержание учебного материала	
	Назначение и комплектация вакуумных установок. Типы вакуумных насосов: ротационные, поршневые и инжекторные. Их преимущества и недостатки. Лопастные и водокольцевые ротационные насосы, принцип действия, устройство и регулировка. Вакуумная аппаратура: вакуумные баллоны, регуляторы, вакуумметры, трубопроводы и краны, их конструкция. Особенности дифференциальных вакуумрегуляторов. Основные требования к монтажу и эксплуатации вакуумных установок, техническое обслуживание. Экологическая безопасность и охрана труда.	2
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и пуск вакуумной установки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных заданий. Подготовка сообщения «Альтернативные источники вакуума».	2
Тема 7.4 Доильные установки	Содержание учебного материала	
	Классификация доильных установок и их комплектация. Доильные установки со сбором молока в ведро и молокопровод. Доильные установки для доения коров в доильных залах, площадках и в летних лагерях. Автоматизированные доильные установки. Доильный автомат с манипулятором. Регулировка доильных установок. Основные требования к монтажу и эксплуатации доильных установок. Экологическая безопасность и охрана труда. Роботизации процессов доения коров. Применяемые машины и оборудования при роботизированном процессе доения коров. Управление и контроль за процессом доения, систем машин для молочного животноводства	4
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и работа на доильной установке.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект.	3
Раздел 8. Механизация и автоматизация первичной обработки и переработки молока		6
Тема 8.1 Машины и	Содержание учебного материала	
	Цель первичной обработки и переработки молока. Технический	2

оборудование для очистки, охлаждения и хранения молока.	регламент на качество заготавливаемого молока. Роль бактерицидной фазы. Классификация оборудования для очистки молока. Сетчатые и центробежные молокоочистители: принцип действия, устройство и регулировка. Классификация охладителей молока. Резервуары-термосы и резервуары-охладители молока, устройство, принцип действия и регулировки. Устройство холодильных установок. Основные требования к монтажу и эксплуатации оборудования для первичной обработки и переработки молока. Экологическая безопасность и охрана труда.	
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и пуск оборудования для очистки, охлаждения и хранения молока.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить таблицу. Подготовить сообщение по теме.	2
Раздел 9. Механизация и автоматизация удаления и использования навоза.		12
Тема 9.1 Механические средства для удаления навоза и помета.	Содержание учебного материала	2
	Зоотехнические требования к удалению и транспортировке навоза из животноводческих и птицеводческих помещений. Классификация технических средств для удаления навоза из животноводческих помещений. Способы удаления твердого и жидкого навоза. Условия рационального выбора и эффективного использования технических средств для удаления и использования навоза. Типы механических средств для удаления навоза из помещений. Мобильные и стационарные средства для удаления навоза, их преимущества и недостатки. Скребок-транспортеры и скреперные установки, принцип действия, устройство и регулировка.	
	Практическое занятие: Подготовка к работе, регулировка и пуск оборудования для уборки навоза.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа Internet-ресурсов. Подготовить сообщение по теме.	2
Тема 9.2 Механизированные навозохранилища и приготовление органо-минеральных компостов.	Содержание учебного материала	
	Требования к механизированным навозохранилищам. Определение емкости навозохранилищ. Способы размещения навозохранилищ. Технические средства для выгрузки навоза из навозохранилищ., принцип действия, устройство, технологические схемы работы и регулировка. Способы и технические средства для приготовления органо-минеральных компостов. Основные требования к монтажу и эксплуатации технических средств навозохранилищ, техническое обслуживание. Экологическая безопасность и охрана труда.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сравнительную таблицу. Подготовка к зачёту.	2
	Дифференцированный зачёт	2
	Всего	94

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кирсанов В.В., Мурусидзе Д.Н. Механизация и технология животноводства. Учебник.-М.: ИНФРА- М, 2016.
2. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. Учебник.-М.: Колос, 2018
3. Устинов В.Н. Сельскохозяйственные машины. Учебник для проф. Образования.-3-е издание, стер.-М.: Академия
4. Белянчиков Н.Н. Механизация и электрификация животноводства.-М.: Агропромиздат. 2017

Дополнительные источники:

1. Белянчиков Н.Н., Белехов И.П., Кожевников Г.Н., Тургиев А.К. Механизация технологических процессов.-М.: Агропромиздат, 2018
2. Воробьев В.А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства.- М.: Колос, 2015
3. Шеповалов В.Д, Рабский В.Н., Шугуров М.М. Средства автоматизации промышленного животноводства.-М.: Колос, 2015
4. Захарченко А.Н., Калинин В.В, Огородников Н.А. Колесные тракторы.-М, Колос, 2018
5. Родичев В.А и др. Справочник сельского механизатора.-М.: Россельхозиздат, 2018
6. Кирсанов В.В, Мурусидзе В.Ф, Некрашевич Д.Н и др. Механизация и технология животноводства.-М.: Агропромиздат. 2015
7. Костин Г.Н. Основные технологические схемы водоснабжения животноводческих и других объектов, основное оборудование и пример расчета по теме «Механизация водоснабжения». –Киров, 2015
8. Интернет-ресурсы.
 1. <http://metalhandling.ru>
 2. <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=598695>
 3. <http://www.norm-load.ru/SNiP/raznoe/knigi/knigi/gidr/1-5.htm>
 4. <http://agropost.ru/>
 5. <http://www.profkabinet.ru/>
 6. <http://www.ya-fermer.ru/>
 7. <http://www.sciteclibrary.ru/>
 8. <http://www.yasniy.ru/>
 9. <http://www.gomelagro.com/>
 10. <http://www.dissercat.com/>
 11. <http://big-fermer.ru/>
 12. <http://www.activestudy.info/>
 13. <http://www.activestudy.info/>
 14. <http://www.agrolink.ru/>
 15. <http://pererabotka-moloka.msk24.net/>
 16. <http://www.myaso-portal.ru/>
 17. <http://nashaucheba.ru/>
 18. <http://apk-portal.ru/>
 19. <http://www.dissercat.com/>