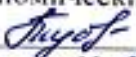


Министерство образования и науки Удмуртской Республики
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Асановский аграрно-технический техникум»

Рассмотрено
на заседании предметной (цикловой) комиссии
социально-экономических, зооветеринарных и
агронимических дисциплин

 О.А. Тубылова
Протокол № 10 от 10.06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВПОУ УР «АА-ТТ»
Н.Г. Федотова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
15699 ОПЕРАТОР МАШИННОГО ДОЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

СОГЛАСОВАНО


должность (наименование предприятия / организации)




должность (наименование предприятия / организации)
инициалы




должность (наименование предприятия / организации)



Рабочая программа профессионального модуля (далее ФГОС) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

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

Разработчик: Прокофьева Л.Н.– преподаватель профессионального модуля

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** (15699 Оператор машинного доения), соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и проводить работы по содержанию и техническому обслуживанию доильного оборудования.
2. Осуществлять технический контроль за оборудованием, применяемым при машинном доении коров, первичной обработке и переработке молока.
3. Разрабатывать технологические процессы машинного доения.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии производства продукции животноводства. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- контролировать работу доильных аппаратов и установок;
- диагностировать неисправность доильных аппаратов и установок;
- устранять возможные аварийные ситуации при эксплуатации доильных аппаратов и установок.

уметь:

- готовить рабочее место к доению и подготавливать коров к машинному доению;
- выбирать методы доения, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;
- проводить хронометраж работы при доении и составлять распорядок рабочего дня;

- проводить машинное доение, с соблюдением необходимых зоотехнических и ветеринарных требований, обеспечивающих полную молокоотдачу при нормальном физиологическом состоянии.

знать:

-технологические характеристики доильных аппаратов и доильных установок, принцип работы, правила эксплуатации;

-факторы, определяющие продуктивные качества сельскохозяйственных животных;

-технику и способы ухода за сельскохозяйственными животными, их содержания, кормления и доения;

- условия, способствующие более полной и быстрой молокоотдаче, болезни вымени и причины, вызывающие заболевания;

-общие гигиенические требования к условиям содержания животных;

-последовательность операций при включении доильной установки в работу;

-порядок проведения ежедневных и периодических уходов за доильными аппаратами, требования к условию содержания коров и уход за ними, санитарные требования на молочных фермах;

- технологию производства животноводческой продукции;

-профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний сельскохозяйственных животных;

- приемы оказания первой помощи сельскохозяйственным животным.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы:

всего – 390 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 318 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 212 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 106 часов;

учебной практики – 36 часа;

производственной практики – 36 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** (15699 Оператор машинного доения), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Организовывать и проводить работы по содержанию и техническому обслуживанию доильного оборудования.
ПК 5.2	Осуществлять технический контроль за оборудованием, применяемым при машинном доении коров, первичной обработке и переработке молока.
ПК 5.3	Разрабатывать технологические процессы машинного доения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать свою 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.
ОК 5.	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 (подчинённых), 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15699 Оператор машинного доения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 – 5.2	15699 Оператор машинного доения	318	212	124	-	106	-		
ПК 5.1 – 5.3	Учебная практика	36						36	
ПК 5.1 – 5.3	Производственная практика	36							36
	Всего:	390	212	124	-	106		36	36

3.2. Тематический план и содержание Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1 Технология машинного доения	Содержание учебного материала		12	2
	1	Зоотехнические требования к технологии машинного доения. Методика проведения основных зоотехнических мероприятий, обеспечивающих полную молокоотдачу при нормальном физиологическом состоянии. Выявить причины вызывающие болезни вымени.		
	2	Технология машинного доения. Машины и оборудование, применяемое для комплексной механизации животноводческих ферм и комплексов. Ознакомление с распорядком рабочего дня оператора машинного доения, организацией рабочего места, организацией труда на высокопроизводительных доильных площадках, организацией машинного доения в родильных отделениях, с поточно-цеховой системой производства молока.		
	3	Операции машинного доения. Последовательность операций машинного доения. Подготовка животных к машинному доению. Освоение приемов машинного доения коров.	18	
	Практические занятия: 1. Зоотехнические требования к машинному доению коров. 2. Болезни вымени коров. 3. Механизация животноводческих ферм и комплексов. 4. Организация труда оператора машинного доения. 5. Организация труда в родильном отделении фермы. 6. Поточно – цеховая система производства молока. 7. Машины и оборудование для доения коров в стойлах. 8. Машины и оборудование для доения коров в доильных залах. 9. Технология доения коров.			
Самостоятельная работа обучающихся: Составление рефератов, кроссвордов, сообщений по заданным темам. Анализ необходимости соблюдения всех зоотехнических требований к технологиям содержания и машинного доения коров.		15		
Тема 2 Доильное оборудование	Содержание учебного материала		32	2
	1	Двухтактные доильные аппараты. Комплектация, принцип действия, создание тактов. Принцип образования режимов тактов. Регулировки частоты пульсации пульсатора и вибропульсатора. Конструктивные особенности коллектора в зависимости от модели.		
	2	Трехтактные доильные аппараты. Комплектация, принцип действия, создание тактов. Принцип образования режимов тактов. Регулировки частоты пульсации пульсатора.		

		Конструктивные особенности коллектора в зависимости от модели.		
3		Вакуумная система. Характеристика вакуумных установок ВВН-6 и УВУ-45/60. Назначение, состав, принцип работы вакуумных устройств. Регулировка разрежения в системе в зависимости от применяемого доильного оборудования.		
4		Доильные установки. Стационарные и передвижные доильные установки. Доеение в стойлах, доильных залах, пастбищах, и личных подворьях. Устройство, технологический процесс работы доильные установки.		
5		Способы машинного доения. Подготовительные технологические операции машинного доения, массаж вымени. Кратность доения. Способы содержания животных. Поголовье стада. Доеение коров в переносное ведро и молокопровод.		
6		Автоматизация машинного доения. Внедрение комплексной механизации и автоматизации процессов доения коров. Применяемые машины и оборудования при автоматизированном процессе доения коров. Управление и контроль за процессом доения, системы машин для молочного животноводства.		
7		Роботизация машинного доения. Роботизации процессов доения коров. Применяемые машины и оборудования при роботизированном процессе доения коров. Управление и контроль за процессом доения, систем машин для молочного животноводства.		
Практические занятия: 1.Значение машинного доения коров. Физиологическое обоснование. 2.Двухтактные доильные аппараты: схемы, устройство. 3.Трёхтактные доильные аппараты: схемы, устройство. 4.Доильные агрегаты: классификация, отличительные особенности. 5.Установки для доения коров в стойлах и на площадках. 6.Автоматизированные доильные установки: УДА-16 «Елочка», УДА-8 «Тандем», АДМ-8А. 7.Устройство и действие вакуумной системы. 8.Техника безопасности на рабочем месте. 9.Системы и способы содержания дойного стада. 10. Структура стада. 11.Морфологические признаки и функциональные свойства вымени коровы. 12.Способы машинного доения коров. 13.Техника доения коров. 14.Оценка коров по пригодности к машинному доению. 15.Доеение коров в фермерских хозяйствах. 16.Доильные роботы для коров: виды и преимущества. 17.Доильный робот: Фуллволд Мерлин М2. Характеристики. Рабочая схема. 18.Доильный робот: Фуллволд Мерлин М2. Система доения.			38	2-3

	19.Зоотехнический учет молока.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление рефератов, кроссвордов, сообщений по заданным темам. Составление сравнительной таблицы «Доильные аппараты», «Доильные установки». Выполнение индивидуальных заданий по автоматизации и роботизации процессов доения коров.	35	
Тема 3 Контроль за работой доильного оборудования	Содержание учебного материала	20	
	1 Уход за санитарным состоянием доильного и молочного оборудования. Подготовка рабочих, моющих и моюще-дезинфицирующих растворов. Операции по санитарной обработке и ежесменному периодическому уходу. Алгоритм выполнения работ по соблюдению безопасных условий труда на рабочем месте. Методы контроля за санитарным состоянием доильных установок и молочного оборудования.		2
	2 Возможные неисправности в процессе машинного доения. Выявление и устранение возможных неисправностей в процессе машинного доения. Разборка, сборка и регулировка доильных аппаратов, узлов и агрегатов доильных установок. Контроль работы вакуумной линии и вакуумного насоса.		
	3 Устройство промывки доильных аппаратов. Определение видов моющих и дезинфицирующих средств, приготовление и применение моющих и дезинфицирующих растворов для доильных аппаратов. Последовательность проведения операций по промывке доильных аппаратов.		
	4 Система промывки доильного агрегата. Определение видов моющих и дезинфицирующих средств, приготовление и применение моющих и дезинфицирующих растворов для доильных установок. Последовательность проведения операций по промывке доильных установок.		
	5 Техническое обслуживание и неисправности в работе доильных аппаратов, узлов и агрегатов доильных установок. Порядок поведения ежедневных и периодических уходов за доильными аппаратами, агрегатов доильных установок. Требования к техническому обслуживанию за доильными аппаратами, доильными установками. Возможные неисправности в работе доильных аппаратов, узлов и агрегатов доильных установок, методы их устранения. Методы контроля за техническим состоянием доильных установок.		
	Практические занятия: 1. Подготовка рабочих, моющих и моюще-дезинфицирующих растворов для доильных аппаратов. 2. Операции по промывке доильных аппаратов. 3. Техника безопасности труда на рабочем месте.	30	2-3

	<p>4.Выявление и устранение неисправностей в процессе машинного доения. 5.Разборка, сборка и регулировка доильных аппаратов. 6.Разборка, сборка и регулировка узлов и агрегатов доильных установок. 7.Контроль работы вакуумной линии и вакуумного насоса. 8. Подготовка рабочих, моющих и моюще-дезинфицирующих растворов для доильных установок. 9.Операции по промывке доильных установок. 10.Техническое обслуживание за доильными аппаратами. 11.Техническое обслуживание за доильными установками. 12.Неисправности в работе доильных аппаратов, методы их устранения. 13.Неисправности в работе узлов и агрегатов доильных установок, методы их устранения. 14.Методы контроля за техническим состоянием доильных установок. 15. Методы контроля за техническим состоянием работа - дояра.</p>												
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление рефератов, кроссвордов, сообщений по заданным темам. Составление схемы «Санитарные и зоотехнические требования, предъявляемые к оборудованию и к технологическому процессу». Анализ факторов, влияющих на выбор моющих и дезинфицирующих растворов.</p>	25											
<p>Тема 4 Основы технологии первичной обработки молока</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="477 818 1807 1452"> <tr> <td data-bbox="477 818 555 935">1</td> <td data-bbox="555 818 1807 935">Прифермские молочные. Зоотехнические требования, предъявляемые к применяемому оборудованию. Технологический процесс учета надоенного молока. Индивидуальные и групповые счетчики учета молока. Молочные насосы и холодильные установки.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 935 555 1082">2</td> <td data-bbox="555 935 1807 1082">Основы технологии первичной обработки молока. Биохимические свойства молока. Оценка качество молока. Методика определения жирности, плотности, кислотности молока. Приемы проведения санитарных, зоогигиенических и ветеринарно-профилактических мероприятий при получении, приеме, обработке и хранению молока.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 1082 555 1228">3</td> <td data-bbox="555 1082 1807 1228">Оборудование для очистки, охлаждения и хранения молока. Зоотехнические требования, предъявляемые к качеству молока. Подготовка к работе оборудования для очистки и охлаждения молока. Методика подготовки молока и реализация. Танки для хранения молока. Транспортировка молока.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 1228 555 1345">4</td> <td data-bbox="555 1228 1807 1345">Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Режимы пастеризации и стерилизации молока, применяемое оборудование. Регулировки и устранения мелких неисправностей пастеризаторов молока.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 1345 555 1452">5</td> <td data-bbox="555 1345 1807 1452">Оборудование для сепарирования молока. Технологический процесс отделения сливок и обрата. Зоотехнические требования, предъявляемые к процессу сливоотделения. Требования предъявляемые к сепараторам-сливкоотделителям. Машины и оборудование</td> </tr> </table>	1	Прифермские молочные. Зоотехнические требования, предъявляемые к применяемому оборудованию. Технологический процесс учета надоенного молока. Индивидуальные и групповые счетчики учета молока. Молочные насосы и холодильные установки.	2	Основы технологии первичной обработки молока. Биохимические свойства молока. Оценка качество молока. Методика определения жирности, плотности, кислотности молока. Приемы проведения санитарных, зоогигиенических и ветеринарно-профилактических мероприятий при получении, приеме, обработке и хранению молока.	3	Оборудование для очистки, охлаждения и хранения молока. Зоотехнические требования, предъявляемые к качеству молока. Подготовка к работе оборудования для очистки и охлаждения молока. Методика подготовки молока и реализация. Танки для хранения молока. Транспортировка молока.	4	Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Режимы пастеризации и стерилизации молока, применяемое оборудование. Регулировки и устранения мелких неисправностей пастеризаторов молока.	5	Оборудование для сепарирования молока. Технологический процесс отделения сливок и обрата. Зоотехнические требования, предъявляемые к процессу сливоотделения. Требования предъявляемые к сепараторам-сливкоотделителям. Машины и оборудование	20	2
1	Прифермские молочные. Зоотехнические требования, предъявляемые к применяемому оборудованию. Технологический процесс учета надоенного молока. Индивидуальные и групповые счетчики учета молока. Молочные насосы и холодильные установки.												
2	Основы технологии первичной обработки молока. Биохимические свойства молока. Оценка качество молока. Методика определения жирности, плотности, кислотности молока. Приемы проведения санитарных, зоогигиенических и ветеринарно-профилактических мероприятий при получении, приеме, обработке и хранению молока.												
3	Оборудование для очистки, охлаждения и хранения молока. Зоотехнические требования, предъявляемые к качеству молока. Подготовка к работе оборудования для очистки и охлаждения молока. Методика подготовки молока и реализация. Танки для хранения молока. Транспортировка молока.												
4	Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Режимы пастеризации и стерилизации молока, применяемое оборудование. Регулировки и устранения мелких неисправностей пастеризаторов молока.												
5	Оборудование для сепарирования молока. Технологический процесс отделения сливок и обрата. Зоотехнические требования, предъявляемые к процессу сливоотделения. Требования предъявляемые к сепараторам-сливкоотделителям. Машины и оборудование												

		для получения масла и кисломолочных продуктов.		
		Практические занятия: 1.Значение и технология первичной обработки молока. 2.Оборудование прифермских молочных. Зоотехнические требования. 3.Процесс учета надоенного молока в молочном цехе. 4.Биохимические свойства молока. 5.Определение качества молока. 6.Санитарные, зоогигиенические, ветеринарно-профилактические мероприятия при получении, приеме, обработке и хранению молока. 7.Требования, предъявляемые к качеству молока. 8.Оборудование для очистки молока. 9.Машины и оборудование для охлаждения и хранения молока. 10.Оборудование для пастеризации молока. 11.Оборудование для стерилизации молока. 12.Регулировки и устранения неисправностей пастеризаторов молока. 13.Устройство сепараторов молокоочистителей и сливоотделителей. 14.Оборудование для производства масла. 15.Оборудование для получения кисломолочных продуктов.	30	2-3
		Самостоятельная работа обучающегося: Составление рефератов, кроссвордов, сообщений по заданным темам. Выполнение схемы: «Оборудование и машины для очистки, охлаждения и хранения молока».	25	
Тема 5 Правила личной и производственной ги- гиена		Содержание учебного материала	4	
	1	Правила личной и производственной гигиены. Технология уборки, проведение дезинфекций производственных и бытовых помещений. Проведение санитарных, зоотехнических и ветеринарно-профилактических мероприятий. Соблюдение правил личной и производственной гигиены. Правила внутреннего распорядка дня.		2
		Практические занятия: 1.Распорядок дня в цехе первичной обработки молока. 2.Санитарно-гигиенические мероприятия. 3.Гигиена в цехе производства молока и его переработки. 4.Техника безопасности труда на рабочем месте.	8	
		Самостоятельная работа обучающихся: Составление рефератов, кроссвордов, сообщений по заданным темам. Выполнение таблицы: «Факторы, влияющие на выбор оборудования личной и производственной гигиены». Работа с интернет-ресурсом.	6	

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.05		
<p>Работа с источниками информации (конспектом занятий, учебным пособием, составленным преподавателем, учебной и специальной литературой, материалами на электронных носителях, периодическими изданиями по профилю подготовки, ресурсами Интернет);</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка сообщения, реферата, кроссворда по теме.</p> <p>Изучение технологической документации.</p> <p>Работа с интернет ресурсами.</p> <p>Решение контрольных вопросов по теме занятия.</p> <p>- создание презентаций по заданным темам;</p> <p>- подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	106	
<p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Решите ситуационные задания по теме занятия.</p> <p>Подготовка сообщения по теме.</p> <p>Изучение технологической документации.</p> <p>Работа с интернет ресурсами.</p> <p>Решение контрольных вопросов по теме занятия.</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы содержания коров и условия кормления. Организация труда. 2. Физиология доения молочных коров. Организация и технология машинного доения коров. 3. Техническое обслуживание доильных аппаратов и доильных установок. Контроль за работой доильных установок. 4. Система промывки доильного оборудования, технология приготовления моющее-дезинфицирующих растворов. 5. Ветеринарно-санитарные правила для молочно-товарных ферм, меры личной профилактики, требования безопасности труда операторов машинного доения. 6. Методы контроля качества молока на молочных фермах. 	36	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы содержания коров и условия кормления 	36	

2. Физиология доения ,подбор молочных коров и их приучение к машинному доению		
3. Техника доения коров и проведение массажа вымени		
4. Организация машинного доения коров		
5. Технология машинного доения.		
Контроль за работой доильных установок		
6. Техническое обслуживание доильных аппаратов и доильных установок.		
Система промывки доильного оборудования, приготовление моюще-дезинфицирующих растворов		
<i>Промежуточная аттестация демонстрационный экзамен</i>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия стандартного учебного кабинета и учебной лаборатории.

Оборудование учебной лаборатории:

- учебно-наглядные пособия;
- доильные аппараты;
- доильные стаканы;
- коллекторы;
- пульсаторы;
- устройство зоотехнического учёта молока;
- часть конструкции вакуумной системы;
- очиститель-охладителя;
- сепаратор сливкоотделитель;
- барабан сепаратора молокоочистителя;
- молочный насос;
- пастеризатор;
- паровой пастеризатор с вытеснительным барабаном;
- инструкционные карты;
- учебная, справочная литература.
- УМК;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- компьютерный класс.

Животноводческая ферма учебного хозяйства.

Оборудование мастерской Сельскохозяйственные биотехнологии:

Технические средства обучения: микроскоп, телевизор, ноутбук, струйное МФУ (цветное), лабораторное оборудование (стекла, пинцет, скальпель, препаровальная игла, фильтровальная бумага, спиртовка, пробирки, штатив, стаканы, чаши Петри, мерный цилиндр, щуп, доска), весы лабораторные, рН-метр.

Оборудование мастерской Геномная инженерия:

оборудование (ламинарный бокс, микроскоп флуоресцентный, микроскоп стереоскопический, шейкер-инкубатор, мини и микроцентрифуги, Термоциклер, термостат типа Драй-блок, дозаторы) лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, наконечники одноразовые, скальпель, преправильные игла, бактериологическая петля, горелки, предметные и покровные стекла, мерные стаканы, и т.д.) реактивы и др.

Оборудование мастерской Ветеринария:

Доильный робот Мерлин, УЗИ-сканер CTS-800, ИАС «Селекс – Молочный скот», Учебная версия. (для установки до 20 пользователей), Персональные компьютеры, Сумка-чемодан техника-осеменатора (укомплектованная для КРС) с микроскопом, Анализатор молока «Лактан-4», Анализатор молока вискозиметрический «Соматос-Мини», Овоскоп ОН-10, Электронный счетчик лейкоцитарной формулы крови С, Баня водяная лабораторная Stegler WB-2, Ветеринарный анализатор мочи UC32Vet в комплекте с тест-полосками, Трихинеллоскоп «Partner» DT-9M, Люминоскоп «Орион», Микроскопы

Реализация программы профессионального модуля может частично осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Асминкина Т.О. Оценка и контроль качества продукции животноводства. Учебное пособие. Ай Пи Эр Медиа, 2018 г.
2. Курочкин А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. Часть 1 и 2. 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Юрайт, 2019 г.
3. Курочкин А.А., Шабурова Г.В. Оборудование перерабатывающих производств., испр. и доп. Юрайт, 2019 г.
4. Иванов Ю.Г., Филонов Р.Ф., Мирусидзе Д.Н. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум Учебное пособие (для СПО) НИЦ ИН-ФРА-М, 2019 г.
5. Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов. Л.: Агропромиздат, 1985 г.
6. Бабкин В.П. Механизация доения коров и первичной обработки молока. М.: Агропромиздат, 1986 г.
7. Родионов Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-МОСКВА-КРАСНОДАР, 2018 г.

Дополнительные источники:

1. Бегучев, А.П. Справочник мастера машинного доения коров. Москва: Колос, 1983 г.
2. Вальдман, Э.К. Машинное доение. Ленинград: Колос, 1997 г.
3. Ивашура, А.И. Гигиена производства молока. Москва: Росагропромиздат, 1989 г.
4. Белехов И.П. Практикум по машинам и оборудованию для животноводства. М.: Агропромиздат, 1986 г.

5. Научно-практические журналы

Интернет-ресурсы:

1 www.yandex.ru

2 www.rambler.ru

3 www.google.ru

4 www.yahoo.com

5 www.apport.ru

Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды в учебном заведении.

Изучение программы профессионального модуля предполагает обязательным условием допуска студентов к прохождению учебной практики в рамках профессионального модуля Производство и первичная переработка продукции животноводства

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Организовывать и проводить работы по содержанию и техническому обслуживанию доильного оборудования	1. Определяет эффективные способы производства продукции животноводства. 2. Использование эффективных способов получения продукции животноводства	1. Сопоставление результатов формализованного наблюдения за деятельностью с эталонной технологией. 2. Сравнение результатов практической деятельности с эталоном (ГОСТы).
ПК 5.2. Осуществлять технический контроль за оборудованием, применяемым при машинном доении коров, первичной обработке и переработке молока	1. Определяет и последовательно выполняет мероприятия по оценке и контролю количества и качества сырья. 2. Выполнение требований к качеству производства и первичной обработке и переработке молока	1. Сопоставление результатов деятельности с эталонной оценки и контроля количества и качества сырья.
ПК 5.3. Разрабатывать технологические процессы машинного доения	1. Выполнение мероприятий по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей;	1. Сравнение результатов практической деятельности с эталоном.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;	Устный экзамен Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать	- демонстрация способности принимать решения в	Наблюдение и оценка на практических и лаборатор-

решения в нестандартных ситуациях.	стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и техниками в ходе обучения.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно повышать квалификацию	- обоснование выбора и применения методов и способов профессионального, личностного развития и самообразования	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной практике.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике