**Приложение 2.1**

**к ОПОП-П по профессии**

**36.01.02 Мастер животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01 «Выполнение механизированных работ на фермах и комплексах крупного
рогатого скота»**

**2022г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 01 «Выполнение механизированных работ на фермах и комплексах крупного
рогатого скота»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ на оборудовании механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1.1 | . Перечень общих компетенций1 |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 1.2** | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| **ОК 2.** | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| **ОК 3.** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| **ОК 4.** | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| **ОК 5.** | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| **ОК 6.** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| **ОК 7.** | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |
| **ОК 8.** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ПК 1.1 | Контролировать работу машин и оборудования механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота. |
| ПК 1.2 | Диагностировать неисправность машин и оборудования механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота. |

1 В данном подразделе указываются только те компетенции*, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.*

2 *При введении ПК для цифровой экономики необходимо учесть ОК 02.*

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.3 | Устранять возможные аварийные ситуации на механизированных фермах и комплексах крупного рогатого скота. |

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен3:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | 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 |

* 1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов

418

в том числе в форме практической подготовки 248

Из них на освоение МДК 110

в том числе самостоятельная работа 70

практики, в том числе учебная 108

производственная 216

Промежуточная аттестация 6 .

3 Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ ных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |
| Обучение по МДК | Практики |
| Всег о | В том числе |
| Лабораторны х. и практических .занятий | Курсовых работ (проектов)[[1]](#footnote-1) | Самостоятель ная работа[[2]](#footnote-2) | Промежуточная аттестация | Учебн ая | Производственн ая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 1.1;ПК 1.3;ОК 1,3,7,8 | Раздел 1 **Машины и оборудование ферм и комплексов крупного рогатого скота** | **116[[3]](#footnote-3)** | 66 | **80** | 30 | Х | 50 | Х | **36** |  |
| ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 2,4,5,6 | Раздел 2.**Технология механизированн ых работ на фермах и комплексах крупного рогатого скота** | **202** | 182 | **130** | 110 | Х | 20 | **72** |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика) | **216** | 216 |  |  |  |  |  |  | **216** |
|  | Промежуточная аттестация | **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **418** | 248 | 110 | 140 |  | 70 |  | 1 |  |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены) | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1 ПМ. Выполнение механизированных работ на фермах и комплексах крупного рогатого скота** |  |  |  |
| **МДК 01.01 Машины и оборудование ферм и комплексов крупного рогатого скота** |  |  |  |
| **Тема 1. Введение** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Народнохозяйственное назначение животноводства России.Перспективы развития животноводства в России.
2. Типы ферм и комплексов. Общие требования, предъявляемые к выбору участка к застройке
3. Ознакомление с животноводческими фермами и комплексами.
4. Изучение основных пород животных выращиваемых в нашей климатической зоне.
 | **4** | ПК 1.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 2 Машины и аппараты для приготовления, транспортировки и раздачи кормов** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Машины и аппараты для приготовления кормов.2.Расчет кинематических характеристик агрегатов при различных способов движения
2. Машины транспортировки и раздачи кормов.Определение производительности машинно-тракторных агрегатов
3. Проведение ТО машин и аппаратов для приготовления кормов.
4. Проведение ТО транспортировки кормов.
5. Проведение ТО раздачи кормов.
 | **4** | ПК 1.1ОК 01ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.01.02Зо.01.02Уо.09.01Зо.09.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3 Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.****Нормирование труда** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Машины и оборудование для водоснабжения ферм и комплексов
2. Насосы используемые для подачи воды
3. Поилки и автопоилки
4. ТО машин и оборудования для водоснабжения ферм и комплексов
 | **4** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02Уо.01.02Зо.01.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 4 Установки для удаления, транспортировки и утилизации навоза** | **Лабораторно- практические занятия** | **4** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| 1. Установки для удаления навоза
2. Установки для транспортировки и утилизации навоза
3. Ремонт установок для транспортировки навоза
4. Проведение ТО установки для удаления навоза
5. Проведение ТО установки для транспортировки и утилизации навоза
 |
| **Тема 5. Доильные****аппараты** | **Лабораторно- практические занятия**1. Двухтактные доильные аппараты
2. Трёхактные доильные аппараты
3. Ремонт доильных аппаратов
4. Характерные не исправности доильных аппаратов
5. Проведение ТО двухтактных доильных аппаратов

Проведение ТО трёхактных доильных аппаратов | **4** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 6. ТО ремонт****доильных установок** | **Лабораторно- практические занятия** | **4** | ПК 1.3ОК 02 | Н 1.1.02У 1.1.02 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. ТО и ремонт стационарных доильных установок.
2. ТО и ремонт передвижных доильных установок.
3. Проведение ТО стационарных доильных установок.
4. Проведение ТО передвижных доильных установок.
 |  | ОК 04ОК 06ОК 09 | З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 7. Машины и****оборудование для****первичной обработки****молока** | **Лабораторно- практические занятия** | **2** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| 1. Машины и оборудование для первичной обработки молока
2. Проведение ТО машин и оборудования для первичной обработки молока
 |
| **Тема 8. Оборудование для создания и****поддержки оптимального микроклимата** | **Лабораторно- практические занятия** | **4** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| 1. Вентиляционно - отопительное оборудование.
2. Автоматические вентиляционные системы.
3. Современные технологии отопления животноводческих помещений.
4. Оборудование для получения пара и горячей воды.
5. Изучение технологических схем машин и оборудования для создания

оптимального микроклимата1. Работа и настройка параметров микроклимата в животноводческих

помещениях. |
|  | **Учебная практика: «Машины и оборудование ферм и комплексов крупного рогатого скота»,2 недели****Виды работ**1. Подготовка к работе машин для приготовления кормов
2. Подготовка к работе машин для раздачи кормов
3. Подготовка к работе машин и оборудования для водоснабжения

животноводческих помещений1. Подготовка к работе машин для удаления навоза
2. Кормление животных
3. Подготовительные работы для проведения ветеринарного обслуживания

ферм | **36** | ПК 1.4ОК 01ОК 03ОК 07ОК 08 | Н 1.1.01У 1.1.01З 1.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **МДК 01.02 Технология механизированных работ на фермах и комплексах крупного рогатого скота** | **110** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1. Молочные животноводческие фермы и комплексы** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Типы ферм и комплексов.
2. Общие требования, предъявляемые к выбору участка к застройке.
 | **12** | ПК 1.3ОК 01ОК 04ОК 09 | Н 1.1.01У 1.1.01З 1.1.01Уо.01.01Зо.01.01Зо.09.01 |
| **Тема 2. Технологические принципы содержания животных и получения молока** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Системы и способы содержания животных.
2. Специализация и концентрация производства молока
3. Изучение способов содержания животных в хозяйствах
4. Анализ систем содержания животных.
 | **12** | ПК 1.2ОК 01ОК 06ОК 09 | Н 1.1.01У 1.1.01З 1.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 3. Машины и оборудование для переработки и приготовления кормов** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Зоотехнические требования, предъявляемые к переработке кормов.
2. Технологические схемы приготовления кормов.
3. Устройство и принцип действия машин и оборудования для переработки

и приготовления кормов1. Изучение конструкции машин для переработки и приготовления кормов.
 | **12** | ПК 1.3ОК 01ОК 04ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 4. Кормоприготовительные цехи** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Основные виды кормовых смесей и технологические линии их

приготовления.1. Технологическое оборудование кормоцехов.
2. Изучение особенностей конструкций кормоцехов.
3. Технология работы и настройка оборудования для приготовления кормов
 | **12** | ПК 1.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 1.1.01У 1.1.01З 1.1.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 5. Машины и оборудование для водоснабжения и поения животных** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Схемы водоснабжения. Насосы и водоподъемные установки.
2. Напорно-регулирующие и водопроводное оборудование.
3. Автоматические поилки и кормораздатчики
4. Изучение устройства и работы машин и оборудования для поения

животных.1. Изучение устройства и работы автопоилок
 | **14** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.3.02У 1.3.02З 1.3.02Уо.02.01Зо.02.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.06.01Зо.601Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 6 Машины и оборудование для раздачи кормов** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Оборудование для погрузки концентрированных кормов.
2. Кормораздатчики используемые а животноводстве
3. Изучение устройства и принципов работы машин для раздачи кормов
4. Изучение устройства и принципов работы машин для погрузки кормов
 | **12** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.3.02У 1.3.02З 1.3.02Уо.02.01Зо.02.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.06.01Зо.601Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 7 Машины и установки для удаления, транспортировки и обработки навоза** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Способы удаления навоза. Машины и установки для удаления навоза.
2. Машины и установки для погрузки и транспортировки навоза.
3. Изучение технологических схем работы машин и установок для

удаления навоза1. Изучение технологических схем работы машин и установок для

удаления навоза | **12** | ПК 1.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 1.3.02У 1.3.02З 1.3.02Уо.02.01Зо.02.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.06.01Зо.601Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 8. Оборудование для создания и поддержки оптимального микроклимата** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Вентиляционно - отопительное оборудование.
2. Оборудование для получения пара и горячей воды.
3. Изучение технологических схем машин и оборудования для создания

оптимального микроклимата | **12** | ПК 1.4ОК 01ОК 03ОК 07ОК 08 | Н 1.4.02У 1.4.02З 1.4.02Уо.01.02Зо.01.02Уо.09.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Зо.09.01 |
| **Тема 9. Технология содержания животных** | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| 1. Технология содержания и кормления взрослого поголовья скота.
2. Технология выращивания молодняка
3. Технология пастбищного содержания животных. Технология откорма и

нагула скота.1. Изучение особенностей систем содержания животных в хозяйствах.
 | **12** | ПК 1.4ОК 01ОК 03ОК 07ОК 08 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.01.02Зо.01.02Уо.09.01Зо.09.01 |
|  | **Учебная практика: «Технология механизированных работ на фермах и комплексах крупного рогатого скота»,3 недели****Виды работ**1. Подготовка к работе машин для приготовления кормов
2. Подготовка к работе машин для раздачи кормов
3. Подготовка к работе машин и оборудования для водоснабжения

животноводческих помещений1. Подготовка к работе машин для удаления навоза
2. Доильные установки
3. Доильные аппараты
4. Машины для первичной обработки молока

Составление технической документации. | **72** | ПК 1.3ОК 01ОК 04ОК 09 | Н 1.1.02У 1.1.02З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
|  | **Производственная практика: «Технология механизированных работ на фермах и комплексах крупного рогатого скота»****Виды работ**Техника безопасности при работе с крупным рогатым скотомТехнология содержания крупного рогатого скотаТехнология и принцип работы машин для приготовления сочных кормовТехнология и принцип работы машин для измельчения кормов резаньем Технология и принцип работы машин и оборудования для смешивания, | **216** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | измельчения и дробления кормовТехнология и принцип работы машин и оборудования для раздачи кормов и погрузочно-разгрузочных работТехнология и принцип работы насосов и оборудования для подачи водыТехнология и принцип работы автопоилок и водороздачиковТехнология и принцип работы оборудования для новозоудоленияТехнология и принцип работы скребковых транспортёров и их модификации |  |  |  |
| **Всего** | **\*** |  |  |

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
	1. **Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинеты:**

биологии сельскохозяйственных животных;

организации ветеринарного дела;

зоотехнии;

экологических основ природопользования;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

**Лаборатории:**

технологии производства продукции животноводства;

технологии машинного доения;

механизации животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

ветеринарии, санитарии и зоогигиены.

**Полигон:**

учебно-производственное хозяйство с учебной фермой.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 36.01.02 Мастер животноводства

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 36.01.02 Мастер животноводства.

* 1. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

* + 1. Основные печатные издания
1. Кирсанов В.В., Симарев Ю.А., Филонов Р.Ф. Механизация и автоматизация животноводства. Изд-во: Академия. 2018г.
2. Костомакин Н.М., Бакай Л.В., Потокин В.П. «Животноводство» учебник издательство Колос С 2016,448 с.
3. Менькин В.К. Кормление животных учебник для техникумов издательство КолосС 2017, 360 с.
	* 1. Основные электронные издания
4. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/)
5. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru/)
6. [www.google.ru](http://www.google.ru/)
7. [www.yahoo.com](http://submit.search.yahoo.com/free/request)
8. [www.apport.ru](http://catalog.aport.ru/rus/add/AddUrl.aspx)
9. [www.dogpile.com](http://www.dogpile.com/)
	* 1. **Дополнительные источники** (при необходимости)
10. Ю.Т. Вагин, А.В.Крупенин и др. «Практикум по механизации животноводства» Минск: Ураджай, 2018г
11. Журнал «Сельский механизатор» 2016г интернет-сайт [www.selmech.msk.ru](http://www.selmech.msk.ru/)
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых \_ 7 в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 1.1. Контролировать работу машин и оборудования механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота. | Умеет самостоятельно выполнять механизированные работы по доставке кормов, их приготовлению к скармливанию, раздаче, кормлению, поению, доению животных, уходу за ними, чистке помещений, регулировке микроклимата в них. | Практическая работа |
| ПК 1.2. Диагностировать неисправность машин и оборудования механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота. | Умеет проводить техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования, выявлять и устранять причины мелких неисправностей под руководством мастера-наладчика | Лабораторная работа |
| ПК 1.3. Устранять возможные аварийные ситуации на механизированных фермах и комплексах крупного рогатого скота. | Под руководством ветеринарного работника участвует в лечении и обработке животных. | Лабораторная работа |

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.

7 В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | □ обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программыЭкспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикамЭкзамен квалификационный |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | демонстрация готовности к ведению предпринимательской деятельности в сфере получаемой специальности |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | * взаимодействие с обучающимися,

преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;* обоснованность анализа работы

членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско- | - соблюдение норм поведения во время |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| патриотическую позицию,демонстрировать осознанноеповедение на основетрадиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетомгармонизации межнациональныхи межрелигиозных отношений, применять стандартыантикоррупционного поведения. | учебных занятий и прохожденияучебной и производственной практик |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | * эффективность выполнения

правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;* знание и использование

ресурсосберегающих технологий |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельностии поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фактор/ параметр** | **Характеристика** | **Шкала оценки уровня развития навыка** |
| **0****Недостаточный уровень\*** | **1****Начальный уровень\*\*** | **2****Базовый (требуемый) уровень\*\*\*** | **3****Высокий уровень\*\*\*\*** |
| Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений | Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для | Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности | Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации. |  |  |  |  |
| Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат | Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем. |
| Информационная безопасность | Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет- технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | интернет. |  |  |  |  |
| Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве | Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве. |

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

1. \* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.
2. \*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.
3. \*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

20

**Приложение 2.2**

к ОПОП-П по профессии

**36.01.02 Мастер животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 02 «Машинное доение»**

**2022г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
	1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Машинное доение и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

 1.1.1. Перечень общих компетенций1

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 1.2** | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| **ОК 2.** | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| **ОК 3.** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| **ОК 4.** | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| **ОК 5.** | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| **ОК 6.** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| **ОК 7.** | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |
| **ОК 8.** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ПК 2.1 | Контролировать работу доильных аппаратов и установок. |
| ПК 2.2 | Диагностировать неисправность доильных аппаратов и установок. |
| ПК 2.3 | Устранять возможные аварийные ситуации при эксплуатации доильных |

1 В данном подразделе указываются только те компетенции*, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.*

*2 При введении ПК для цифровой экономики необходимо учесть ОК 02.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | аппаратов и установок. |

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен3:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | работы на различном доильном оборудовании; |
| Уметь | эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности;принимать решения по устранению возможных аварийных ситуаций; |
| Знать | назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов;технологические процессы машинного доения;правила эксплуатации доильных аппаратов |

* 1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 324

в том числе в форме практической подготовки 66

Из них на освоение МДК 174

в том числе самостоятельная работа 36

практики, в том числе учебная 108

производственная 108

Промежуточная аттестация 6

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ ных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |
| Обучение по МДК | Практики |
| Всег о | В том числе |
| Лабораторны х. и практических .занятий | Курсовых работ (проектов)[[4]](#footnote-4) | Самостоятель ная работа[[5]](#footnote-5) [[6]](#footnote-6) | Промежуточная аттестация | Учебн ая | Производственн ая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 2.1-2.3;ОК 1-8 | **Раздел 1. Машинное доение** | **2106** | 174 | **102** | 66 | Х | 36 | Х | **108** | **Х** |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика) | **108** | 108 |  |  |  | **108** |
|  | Промежуточная аттестация | **6** | 6 |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **324** | **174** | **102** | **66** | **Х** | **36** | **Х** | **108** | **108** |

* 1. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены) | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Машинное доение** |  |  |  |
| **МДК 02.01 Технологии машинного доения** |  |  |  |
| Тема 1.1.Технология производства молока | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| Физиологические, анатомические и хозяйственные особенности дойныхживотныхОсновы поведения дойных животных (этологии)Основные породы крупного рогатого скотаМолочная продуктивность коровХозяйственно-биологические особенности дойных животных Системы и способы содержания дойных животныхПоточно-цеховая система производства молока | **10** | ПК 2.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 1.2.** Доильные аппараты | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| Доильные аппаратыУстройство и принцип действия сборочных единиц доильных аппаратов.Правила подготовки и эксплуатации доильных аппаратовОхрана труда при работе с сельскохозяйственными животнымиСредства и методы дезинфекции, используемые при работе с доильными аппаратамиУстройство и принцип действия доильных аппаратов.Правила подготовки и эксплуатации доильных аппаратовТехнические характеристики доильных аппаратовИзучить технологические схемы работы доильных аппаратов | **10** | ПК 2.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.3.** Доильные установки | **Лабораторно- практические занятия** |  |  |  |
| Приемы безопасного осмотра и обработки вымени животного.Правила ухода за выменем и признаки наиболее часто встречающихся заболеваний животныхДезинфицирующие средства, применяемые в животноводстве, и правила их примененияОхрана труда при работе с сельскохозяйственными животнымиТребования личной гигиены и производственной санитарииТехнологические операции при подготовке животного к доению | **10** | ПК 2.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 1.4.**Подготовка животного к доению | **Лабораторно- практические занятия** | **10** | ПК 2.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| Приемы безопасного осмотра и обработки вымени животного.Правила ухода за выменем и признаки наиболее часто встречающихся заболеваний животныхДезинфицирующие средства, применяемые в животноводстве, и правила их примененияОхрана труда при работе с сельскохозяйственными животнымиТребования личной гигиены и производственной санитарии Технологические операции при подготовке животного к доению |
| **Тема 1. 5.**Доение | Технология машинного доенияУстройство, принцип действия и технические характеристики доильных аппаратов.Правила подготовки и эксплуатации доильных аппаратовОхрана труда при работе с доильными аппаратами и установкамиОхрана труда при работе с сельскохозяйственными животнымиСредства и методы дезинфекции, используемые при работе с доильными аппаратамиМашинное доение животных | **10** | ПК 2.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 1.6.**Первичная обработка | **Лабораторно- практические занятия** | **10** | ПК 2.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| молока | Устройство, принцип действия и технические характеристики оборудования для первичной обработки молока, правила подготовки и эксплуатации.Средства и методы дезинфекции, используемые при работе с оборудованием для первичной обработки молокаОхрана труда при работе с оборудованием для первичной обработки, обслуживании доильно-молочного оборудованияТехнологические схемы первичной обработки молокаМоющие и дезинфицирующие растворы |  | ОК 04ОК 06ОК 09 | З 1.1.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Тема 1. 7.**Техническое обслуживание доильно-молочного оборудования | **Лабораторно- практические занятия** | **6** | ПК 2.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 2.3.02У 2.3.02З 2.3.02Уо.09.01Зо.09.01 |
| Устройство, принцип действия и технические характеристики доильно-молочного оборудованияРежимы работы доильно-молочного оборудованияОхрана труда при обслуживании доильно-молочного оборудованияПравила подготовки к работе и эксплуатации доильно-молочного оборудования |
|  | **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01**Систематическая проработка конспектов занятий.Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | **36** |  |  |
|  | **Учебная практика по ПМ 02****Виды работ:**1.Ознакомление с хозяйством2.Участие в подготовке доильного оборудования к работе 3.Участие в подготовке животного к доению1. Участие в доении коров
2. Участие в выполнении работ по первичной обработке молока
3. Участие в техническом обслуживании доильно-молочного оборудования
 | **108** | ПК 2.3ОК 02ОК 04ОК 06ОК 09 | Н 2.3.02У 2.3.02З 2.3.02Уо.09.01Зо.09.01 |
|  | **Производственная практика (концентрированная) по ПМ. 02 Виды работ :** | **108** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1.Ознакомление с промышленным комплексом, техникой безопасности и противопожарными мероприятиями на производстве1.1Ознакомление с расположением основных производственных и вспомогательных зданий на комплексе.1.2.Ознакомление с организацией и планированием труда на производственном участке, рабочем месте.1.3.Изучение правил техники безопасности. Изучение основных противопожарных мероприятий на комплексе.1. Выполнение работ по подготовке доильного оборудования к работе
2. Выполнение работ по подготовке животного к доению
3. Выполнение работ по доению коров
4. Выполнение работ по первичной обработке молока
5. Выполнение работ по техническому обслуживанию доильно-молочного оборудования.
 |  |  |  |

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
	1. **Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинеты:**

биологии сельскохозяйственных животных;

организации ветеринарного дела;

зоотехнии;

экологических основ природопользования;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

**Лаборатории:**

технологии производства продукции животноводства;

технологии машинного доения;

механизации животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

ветеринарии, санитарии и зоогигиены.

**Полигон:**

учебно-производственное хозяйство с учебной фермой.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 36.01.02 Мастер животноводства

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 36.01.02 Мастер животноводства.

* 1. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

* + 1. Основные печатные издания
1. Кирсанов В.В., Симарев Ю.А., Филонов Р.Ф. Механизация и автоматизация животноводства. Изд-во: Академия. 2018г.
2. Костомакин Н.М., Бакай Л.В., Потокин В.П. «Животноводство» учебник издательство Колос С 2016,448 с.
3. Менькин В.К. Кормление животных учебник для техникумов издательство КолосС 2017, 360 с.
	* 1. Основные электронные издания
4. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/)
5. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru/)
6. [www.google.ru](http://www.google.ru/)
7. [www.yahoo.com](http://submit.search.yahoo.com/free/request)
8. [www.apport.ru](http://catalog.aport.ru/rus/add/AddUrl.aspx)
9. [www.dogpile.com](http://www.dogpile.com/)
	* 1. Дополнительные источники
10. Ю.Т. Вагин, А.В.Крупенин и др. «Практикум по механизации животноводства» Минск: Ураджай, 2018г
11. Журнал «Сельский механизатор» 2016г интернет-сайт [www.selmech.msk.ru](http://www.selmech.msk.ru/)
12. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 2.1. Контролировать работу доильных аппаратов и установок. | Умеет самостоятельно выполнять механизированные работы по доставке кормов, их приготовлению к скармливанию, раздаче, кормлению, поению, доению животных, уходу за ними, чистке помещений, регулировке микроклимата в них. | Практическая работа |
| ПК 2.2. Диагностировать неисправность доильных аппаратов и установок. | Умеет проводить техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования, выявлять и устранять причины мелких неисправностей под руководством мастера-наладчика | Лабораторная работа |
| ПК 2.3. Устранять возможные аварийные ситуации при эксплуатации доильных аппаратов и установок. | Под руководством ветеринарного работника участвует в лечении и обработке животных. | Лабораторная работа |

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фактор/ параметр** | **Характеристика** | **Шкала оценки уровня развития навыка** |
| **0****Недостаточный уровень\*** | **1****Начальный уровень\*\*** | **2****Базовый (требуемый) уровень\*\*\*** | **3****Высокий уровень\*\*\*\*** |
| Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений | Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для | Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности | Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации. |  |  |  |  |
| Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат | Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем. |
| Информационная безопасность | Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет- технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | интернет. |  |  |  |  |
| Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве | Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве. |

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

1. \* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.
2. \*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.
3. \*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

16

**Приложение 2.3**

к ОПОП-П по профессии

**36.01.02 Мастер животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 03 «Выполнение механизированных работ на овцеводческих
фермах и комплексах»

2022 г

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**36.01.02 Мастер животноводства.**

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля** В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ на оборудовании механизированных ферм и комплексов овцеводства ,** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций1

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 1.** | . Понимать сущность и социальную значимость своей будущейпрофессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| **ОК 2.** | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели испособов ее достижения, определенных руководителем. |
| **ОК 3.** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нестиответственность за результаты своей работы. |
| **ОК 4.** | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| **ОК 5.** | Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| **ОК 6.** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| **ОК 7.** | Организовывать собственную деятельность с соблюдением ветеринарно­санитарной и экологической требований охраны труда, безопасности. |
| **ОК 8.** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применениемполученных профессиональных знаний (для юношей). |

**1.1.2 Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код ПК** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1. | Выполнять механизированные работы по кормлению, содержанию и уходу за различными половозрастными группами животных разных направлений продуктивности. |
| ПК 3.2. | Проводить техническое обслуживание технического оборудования на овцеводческих комплексах и механизированных фермах. |
| ПК 3.3. | Оказывать помощь ветеринарным специалистам в лечении и обработке сельскохозяйственных животных. |
| ПК 3.4. | Участвовать в проведениидезинфекции помещенийна овцеводческих комплексах и механизированных фермах. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен2:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | - Эксплуатации оборудования механизированных ферм и комплексов овцеводства; |
| 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 овец;
* технологические процессы содержания крупного овец и производства продукции животноводства на механизированных фермах и комплексах;
* устройство и принцип работы оборудования механизированных ферм и комплексов.
 |

* 1. **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 191

в том числе в форме практической подготовки

Из них на освоение МДК\_\_127

в том числе самостоятельная работа\_\_\_64

практики, в том числе учебная 216

производственная 324

Промежуточная аттестация 2

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональн ых общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | a . | Объем профессионального модуля, ак. час. |
| Обучение по МДК | Практики |
| В т.ч. в форм практическо подготовки | Всег о | В том числе |
| Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов)3 | Самостоятельн ая работа4 | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственна я |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 3.1-3.4ОК 1-8 | **МДК. 03.01.Машины и оборудование овцеводческих ферм и комплексов** | **72** |  | **48** | 48 | - | 24 |  |  |  |
| ПК 3.1-3.4ОК 1-8 | **МДК. 03.02. Технология механизированных работ на овцеводческих фермах и комплексах** | **119** |  | **79** | **79** | - | 40 |  |  |
|  | Учебная практика | **216** |  |  |  |  |  |  | **216** |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика) | **324** |  |  |  |  | 324 |
|  | Промежуточная аттестация Квалификационный экзамен |  |  |  |  |  |  |

*3 Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

4 *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Всего:** | **594** |  | **198** | **198** |  |  |  |  |  |

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены) | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практическ ой подготовки , акад ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2 3** | **4 5** |
|  |  |  |
| **МДК 03.01 Машины и оборудование овцеводческих ферм и комплексов 48** |
| Тема 1.Овцеводческие фермы и комплексы | **Практическое занятие** |  |  |  |
| ВведениеНароднохозяйственное назначение овцеводства в РоссииТипы ферм и комплексов. Общие требования предъявляемые к выбору участка для застройки | **8** | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01 |
| **Тема 2.** Технологические принципы содержания овец | **Практическое занятие**Системы и способы содержания овец | **2** | ПК 3.1­ПК 3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Практическое занятие** |  |  |
| Анализ систем содержания овец | 2 |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Общие требования, предъявляемые к выбору участка и застройки овцеводческих фермРеконструкция овцеводческих помещений | **6** |  |  |
| **Тема 3.** Машины и оборудования для переработки и приготовления кормов | **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| Машины и оборудование для переработки и приготовления кормовТехнологические схемы приготовления кормовУстройство и принцип действия машин и оборудования для переработки и приготовления кормов | **8** |
| **Практическое занятие** |  |
| Изучение конструкции машин для переработки и и изготовления кормов | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий.Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите | **6** |  |  |
| **Тема 4.** Машины и оборудование для раздачи кормов | **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01 |
| Оборудование для погрузки концентрированных кормовОборудование для раздачи кормов | **4** |
| **Практическое занятие** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Изучение устройства и принципов работы машин для раздачи кормов | 2 |  | Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий.Дробилки для измельчения концентрированных кормов | **6** |  |  |
| **Тема 5 .** Машины и оборудование для водоснабжения и поения овец | **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 1.1.01У 1.1.01З 1.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| Схема водоснабжения. Насосы и водоподъемные установки Напорно- регулирующее и водопроводное оборудование | **4** |
| **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01 |
| Изучение устройств и принципов работы машин и оборудования для поения овец | 2 |
| **Тема 6.**Машины и установки для удаления, транспортировки и обработки навоза | **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01Уо.01.01Зо.01.01 |
| Способы удаления навоза. Машины и установки для удаления навоза. Машины и установки для погрузки и транспортировки навоза | **6** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Уо.04.01Зо.04.01Уо.09.01Зо.09.01 |
| **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.04.01 |
| Изучение технологических схем работы машин и установок для удаления навоза | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий. Машины для мойки и измельчения корнеплодов | **6** |  |
| **Тема 7. Оборудование для создании и поддержки оптимального микроклимата** | **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Вентиляционно- отопительное оборудованиеАвтоматические вентиляционные системы | 4 |
| **Практическое занятие** |  | ПК 3.1­3.4 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Работа и настройка параметров микроклимата в овцеводческих помещениях | 2 | ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01 |
| **ВСЕГО по МДК 03.01** | **48(24)** |
| **МДК 03.02 Технология механизированных работ на овцеводческих фермах и комплексах** |  |
| **Тема 1.** Основы овцеводства | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Состояние и перспективы развития отрасли овцеводства.Морфологические особенности овец.Породы овец. | **6** | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| **Практическое занятие** | **4** |
| Изучение пород овец |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме : «Изучение пород овец». | **4** |  |  |
| **Тема 2.** Технология производства овец | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Племенная работа.Селекция овец. Комплектование стада | **6** | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| **Практическое занятие** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Методика оценки эксплуатационной ценности овец. | **3** | ОК 08 | Н 3.1.01У 3.1.01З 3.1.01 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме: «Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных». | **6** |  |
| **Тема 3.** Технологияприготовления кормов | **Практическое занятие** |  | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Питательная ценность кормов.Характеристика основных видов кормов. | **6** |
| **Практическое занятие** |  |
| Технологические процессы заготовки кормов | **4** |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме: « Различные виды кормов для кормления овец».Написание реферата по теме: «Кормовая база животноводства». | **6** |  |  |
| **Тема 4.** Технология кормораздачи и кормления овец | **Практическое занятие** | **4** | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Роль и значение отдельных элементов питания. Типовые рационы для овец. |
| **Практическое занятие** | **4** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Расчет рационов и комбикормов для овец. Техника кормления овец. |  |  |  |
| **Самостоятельная работа** |
| Написание реферата по теме: «Значение прогрессивной технологии содержания, полноценного и правильного организованного кормления для увеличения продуктивности овец». | **6** |  |  |
| **Тема 5.** Технология водоснабжения и поения овец. | **Практическое занятие** |  | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Водоснабжение овцеводческих ферм.Виды поилок. Техника поения животных. | **6** |
| **Практическое занятие** |  |
| Расчет количества поилок. Техника поения овец. Изучение устройства и работы автопоилок. | **6** |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме: «Организация мест отдыха, водоснабжения и водопоя овец». | **4** |  |  |
| **Тема 6.** Технология уборки и транспортировки навоза. | **Практическое занятие**Технология уборки навоза.Технология транспортировки навоза. | **6** | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Практическое занятие** |  | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Технологические линии по утилизации навоза. | **4** |
| **Самостоятельная работа** |  |
| Написание реферата по теме: «Выбор водоисточников, их использование».Написание реферата по теме: «Применение ресурсосберегающих технологий в водоснабжении животноводческих ферм и комплексов нашего района» | **6** |  |  |
| **Тема 7.** Организация и работ на овцеводческих комплексах и фермах. | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Типы овцеводческих хозяйств .Реконструкция овцеводческих ферм и помещений. | **6** | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| **Практическое занятие** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ОК 08 |  |
| Составление плана овцеводческих ферм и комплексов. | **4** |  |
| **Самостоятельная работа** | **4** |  |  |
| Написание реферата по теме: «Способы обеззараживания, переработки и использования навоза» |  |  |  |
| **Тема 8.** Технология содержания овец. | **Практическое занятие** |  | ПК 3.2­3.4ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 3.2.01У 3.2.01З 3.2.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Технология содержания и кормления взрослого поголовья.Технология выращивания молодняка.Технология клеточного содержания животных. | **6** |
| **Практическое занятие** |  |
| Изучение особенностей систем содержания овец в хозяйстве. | **4** |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Повторение принципов работы машин и оборудования для разведения овец. | **4** |  |
|  | **ВСЕГО по МДК 03.02** |  | **79 (40)** |
| **Учебная практика по ПМ.03****Виды работ:**Тема 1. Безопасность труда при выполнении технологических операций на овцеводческих комплексах и механизированных фермах. Соблюдение требований техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в агропромышленном комплексе. | **216** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2. Технология приготовления, хранения и раздачи кормов.Тема 3.Технология содержания и кормления взрослого поголовья овец.Тема 4. Технология выращивания молодняка.Тема 5. Технология пастбищного содержания животных.Тема 6.Технология откорма и нагула овец.Тема 7. Водоснабжение и поение овец.Тема 8. Стрижка овец.Тема 9. Уборка животноводческих помещений, удаления, переработки и использования навозаТема 10. Ветеринарное обслуживание ферм и дезинфекция животноводческих помещений. |  |
| **Производственная практика (концентрированная) по ПМ. 01****Виды работ :**Ознакомление с производством. Безопасность труда при выполнении технологических операций на овцеводческих комплексах и механизированных фермах. Соблюдение требований техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в агропромышленном комплексе.Выполнение работ по технологии приготовления, хранения и раздачи кормов.Выполнение работ по технологии содержания и кормленияв зрослого поголовья овец.Выполнение работ по технологии выращивания молодняка.Выполнение работ по технологии пастбищного содержания животных.Выполнение работ по технологии откорма и нагула овец.Выполнение работ по водоснабжению и поения животных.Выполнение работ по стрижке овец.Выполнение работ по уборки животноводческих помещений, удаления, переработки и использования навоза Выполнение работ по ветеринарному обслуживанию ферм и дезинфекции животноводческих помещений. | **324** |
| **Всего по модулю** | **191** |

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
	1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:
* «Зоотехния»;
* «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»

Лаборатории:

* Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм; - Микробиологии, санитарии и гигиены;
* Технологии производства продукции животноводства Залы:
* Библиотека,
* читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Зоотехнии»: -

раздаточный материал,

* комплекты таблиц

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»:

* средства индивидуальной защиты органов дыхания и т.д.

Технические средства обучения:

* компьютеры, -

проектор,

* DVD - плеер, -

телевизор,

* интерактивная доска

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: -

модели и макеты с\х машин,

* с\х машины,
* узлы и детали,
* подъемно-транспортное оборудование, - инструменты
	1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

* + 1. Основные печатные издания
1. Кирсанов В.В., Симарев Ю.А., Филонов Р.Ф. Механизация и автоматизация

животноводства. Изд-во: Академия. 2018 г.

1. Костомакин Н.М., Бакай Л.В., Потокин В.П. «Животноводство» учебник издательство КолосС 2016,448 с.
2. Менькин В.К. Кормление животных учебник для техникумов издательство КолосС 2019, 360 с.
	* 1. **Основные электронные издания**
3. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/)
4. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru/)
5. [www.google.ru](http://www.google.ru/)
6. [www.yahoo.com](http://submit.search.yahoo.com/free/request)
7. [www.apport.ru](http://catalog.aport.ru/rus/add/AddUrl.aspx)
8. [www.dogpile.com](http://www.dogpile.com/)
9. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.192.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.192.htm) (Аграрная наука)
10. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.202.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm) (Кормопроизводство)
11. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.204.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm) (Молочная промышленность)
12. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.204.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm) (Молочное и мясное скотоводство)
13. http:/[www.cnshb.ru/izdat.shtm](http://www.cnshb.ru/izdat.shtm) (Ветеринария)
14. http:/www.delaval.ru (Молочная промышленность - доильные залы и оборудование)
15. http:/www.koloss.ru/pub (Зоотехния)
16. http:/www.zzr.ru (Животноводство России)
	* 1. Дополнительные источники

Ю.Т. Вагин, А.В.Крупенин и др. «Практикум по механизации животноводства»

Минск: Ураджай, 2018

2. Журнал «Сельский механизатор» 2018 г интернет-сайт

[www.selmech.msk.ru](http://www.selmech.msk.ru/)

Отечественные журналы:

1.Животноводство

2. Скотоводство

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат ы (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | Критерии оценки | Методы оценки |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК 3.1. Выполнять механизированные работы по кормлению, содержанию и уходу за различнымиполовозрастными группами животных разных направлений продуктивности | Умеет самостоятельно выполнятьмеханизированные работы по доставке кормов, их приготовлению к скармливанию, раздаче, кормлению, поению, уходу за животными, чистке помещений, регулировке микроклимата в них. | Тестирование, Защита практической работы |
| ПК 3.2. Проводитьтехниче ское обслуживание технологического оборудования на овцеводческих комплексах и механизированных фермах | Умеет проводить техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования, выявлять и устранять причины мелких неисправностей под руководством мастера-наладчика | Тестирование, Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 3.3. Оказывать помощь ветеринарным специалистам в лечении иобработке сельскохозяйственных животных | Под руководством ветеринарного работника участвует в лечении иобработке животных. | Защита практической работы |
| ПК 3.4. Участвовать в проведении дезинфекции помещений наовцеводческих комплексах и механизированных фермах. | Под руководством зоотехника проводит дезинфекцию помещений. | Защита практической работы |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контекстеанализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные частиопределять этапы решения задачивыявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемысоставлять план действияопределять необходимые ресурсывладеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферахреализовывать составленный планоценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности в историческом контекстеориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и миреанализировать сложные функции и строить их графики, выполнять действия над комплексными числами | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и житьосновные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контекстеалгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областяхметоды работы в профессиональной и смежных сферахструктуру плана для решения задачпорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельностиосновные направления развития России и мира на рубеже вековосновные процессы политического и экономического развития России и мира (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные)роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности, основные математические методы решения прикладных задачосновные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теория комплексных чисел, теория вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления |
| ОК 02 | Умения: определять задачи для поиска информацииопределять необходимые источники информациипланировать процесс поискаструктурировать получаемую информациювыделять наиболее значимое в перечне информацииоценивать практическую значимость результатов поискаоформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задачиспользовать современное программное обеспечениеиспользовать различные цифровые средства для решения профессиональных задачосуществлять поиск необходимых данных, информации и цифрового контентаанализировать и оценивать угрозы и риски информационной безопасности, осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельностиприемы структурирования информацииформат оформления результатов поиска информациисовременные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средствосновы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельностиприменять современную научную профессиональную терминологиюопределять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразованиявыявлять достоинства и недостатки коммерческой идеипрезентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельностиоформлять бизнес-планрассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитованияопределять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельностипрезентовать бизнес-идеюопределять источники финансирования | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документациисовременная научная и профессиональная терминологиявозможные траектории профессионального развития и самообразованияосновы предпринимательской деятельностиосновы финансовой грамотностиправила разработки бизнес-плановпорядок выстраивания презентациикредитные банковские продукты |
| ОК 04 | использовать современное программное обеспечениеиспользовать различные цифровые средства для решения профессиональных задачосуществлять поиск необходимых данных, информации и цифрового контентаанализировать и оценивать угрозы и риски информационной безопасности, осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 05 | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Знания: особенности социального и культурного контекстаправила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Умения: организовывать работу коллектива и командывзаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| ОК 07 | Умения: соблюдать нормы экологической безопасностиопределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по осваиваемой специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производстваорганизовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиосновные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельностипути обеспечения ресурсосбереженияпринципы бережливого производстваосновные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Умения: демонстрировать гражданско-патриотическую позициюописывать значимость осваиваемой специальностиприменять стандарты антикоррупционного поведения | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностейзначимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальностистандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| собственнойдеятельности, нести ответственность зарезультаты своей работы.ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | заданной эталонной ситуации* планирование текущего контроля своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности
* оценивание продукта своей деятельности

на основе заданных критериев - планирование продукта (задание характеристики) на основе заданных критериев его оценки* самостоятельность нахождения источника

информации по заданному вопросу.использование электронных или бумажныхкаталогов, справочно-библиографических пособий, поисковых систем Интернета - извлечение информации по двум и болееоснованиям из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационного поиска информацию* проведение группировки и классификации объектов, процессов. явлений - предложение простоты структуры для систематизации информации в соответствии с задачей
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 5. Использовать информационно­коммуникационные технологии впрофессиональной деятельности.ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | информационного поиска* правильность выводов об объектах,

процессах, явлениях на основе сравнительногоанализа информации о них по заданнымкритериям или на основе заданных посылоки\или привения аргументов в поддержкувывода* использование необходимых ИКТ (системную оболочку, набор офисных программ) и ИТ-ресурсы в зависимости от

содержания профессиональнойдеятельности* участие в групповом обсуждении.

высказываясь в соответствии с заданнойпроцедурой и по заданному вопросу* ведение служебных переговоров в

соответствии с нормами этики* выяснение мнения (позиции) коллег,

руководства, клиентов через ответы на вопросы* выяснение фактической информации через

заданные вопросы* соблюдение нормы, регламента публичной

речи, заданного жанра высказывания(служебный доклад, презентация товара и т.д.) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - создание стандартного |  |
| ОК 7. Организовывать | письменной коммуникацииструктуры- соблюдение правил техники |  |
| собственную | безопасности |  |
| деятельность с соблюдением требованийохраны труда и экологической безопасности | -использование полученных |  |
| ОК 8. Исполнять воинскую | профессиональных знаний при решении |  |
| обязанность, вт.ч. с применением полученныхпрофессиональных знаний. | ситуационных задач |  |

**Промежуточная аттестация:**

по профессиональному модулю - экзамен (квалификационный) в 2 семестре;

по МДК «Технология выполнения механизированных работ в растениеводстве» - экзамен в 4 семестре;

по МДК «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и техники» - экзамен в 4 семестре;

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фактор/ параметр** | **Характеристика** | **Шкала оценки уровня развития навыка** |
| **0****Недостаточный уровень\*** | **1****Начальный уровень\*\*** | **2****Базовый (требуемый) уровень\*\*\*** | **3****Высокий уровень\*\*\*\*** |
| Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений | Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации. | Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности | Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности |
| Планирование и организация | Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат | задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритетыпо принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясьсо сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их.Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устраненияв будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем. |  |  |  |  |
| Информационная безопасность | Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователяи способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве | Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве. |  |  |  |  |

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

1. \* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.
2. \*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.
3. \*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

28

**Приложение 2.4**

к ОПОП-П по профессии

**36.01.02 Мастер животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

 ПМ 04 «Выполнение механизированных работ на птицефабриках»

2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
6. ПМ 04 «Выполнение механизированных работ на птицефабриках»
	1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля** В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение механизированных работ на птицефабриках, механизированных фермах,** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций1

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 1.** | . Понимать сущность и социальную значимость своей будущейпрофессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| **ОК 2.** | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели испособов ее достижения, определенных руководителем. |
| **ОК 3.** | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нестиответственность за результаты своей работы. |
| **ОК 4.** | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| **ОК 5.** | Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| **ОК 6.** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| **ОК 7.** | Организовывать собственную деятельность с соблюдением ветеринарно­санитарной и экологической требований охраны труда, безопасности. |
| **ОК 8.** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применениемполученных профессиональных знаний (для юношей). |

**1.1.2 Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код ПК** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1. | Контролировать работу машин и оборудования, используемых на птицефабриках |
| ПК 4.2. | Диагностировать неисправность машин и оборудования, используемых на птицефабриках |

ПК 4.3. Устранять всевозможные аварийные ситуации при эксплуатации машин и

оборудования, используемых на птицефабриках

1. В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен2:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | - Выполнение технического обслуживания, ремонта и регулировки различных машин и оборудования на птицефабриках. |
| Уметь | * подготавливать к работе технологическое оборудование птицефабрик;
* принимать решения по устранению возможных аварийных ситуаций;
* выполнять технологические операции производства продукции птицеводства.
 |
| Знать | * биологические особенности птиц;
* технологию содержания, кормления , выращивания птицы;
* правила внутреннего распорядка, охраны труда и требования пожарной безопасности;
* автоматизацию водоснабжения и поения птицы.
 |

* 1. **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 519

в том числе в форме практической подготовки

Из них на освоение МДК\_\_287

в том числе самостоятельная работа\_\_\_88

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация .

1. Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональн ых общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | a . | Объем профессионального модуля, ак. час. |
| Обучение по МДК | Практики |
| В т.ч. в форм практическо подготовки | Всег о | В том числе |
| Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов)[[7]](#footnote-7) | Самостоятельн ая работа[[8]](#footnote-8) | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственна я |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 4.1-4.3ОК 01-08 | **МДК. 04.01.Машины и оборудование птицефабрик** | **141** |  | **98** | 98 | - | 43 |  |  |  |
| ПК 4.1.- 4.3ОК 01-08 | **МДК. 04.02. Технология механизированных работ на птицефабриках** | **146** |  | **101** | **101** | - | 45 |  |  |
|  | Учебная практика | **72** |  |  |  |  |  |  | **72** |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика) | **72** |  |  |  |  | 72 |
|  | Промежуточная аттестация Квалификационный экзамен |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **594** |  | **198** | **198** |  |  |  |  |  |

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены) | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практическ ой подготовки, акад ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |
| **МДК 04.01 Машины и оборудование птицефабрик** |  |  |  |
| **Тема 1**.Введение | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Типы птицеводческих предприятийТипы содержания птиц в зависимости от предприятийПромышленное птицеводство | 16 | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| **Тема 2.** Машины и аппараты для приготовления, транспортировки и раздачи кормов | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Машины и аппараты для приготовления кормов Машины транспортировки и раздачи кормов | 10 |
| **Практическое занятие** |  |
| Изучение конструкции машин для переработки и и изготовления кормов | 7 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий.Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите | **10** |  |  |
| **Тема 3 .** Машины и оборудование для водоснабжения и поения птиц | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Машины и оборудование для водоснабжения птицеводческихпредприятийПоение птицПоилки и их модификацииНапорно- регулирующее и водопроводное оборудование | 20 |
| **Практическое занятие** |  |
| Изучение устройств и принципов работы машин и оборудования для поения птицСхема водоснабжения. Насосы и водоподъемные установки | 16 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Общие требования, предъявляемые к выбору участка и застройки птицефабрикПостройки для содержания птиц | **7** |  |  |
| **Тема 4.**Установки для удаления, транспортировки и утилизации помета | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Установки для удаления пометаСкреперные транспортерыУстановки для транспортировки пометаУстановки для утилизации помета | 16 |
| **Практическое занятие** |  |
| Изучение технологических схем работы машин и установок для удаления помета | 8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Зо.09.01 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий.Машины для мойки и транспортировки яиц | **6** |  |
| Тема 5. Инкубаторы и инкубатории | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Классификация и принцип работы инкубаторов различной модификацииРежим работы инкубаторовИнкубаторные шкафыИнкубаторные лариБытовые инкубаторы | 16 |
| **Практическое занятие** |  |
| Работа и настройка параметров микроклимата в инкубаторных помещениях | 6 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защитеИнкубаторы и шкафы | **10** |  |  |
| **Тема 6**. Машины и оборудование для создания и поддержания микроклимата | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Вентиляционные установкиСистема вытяжной вентиляцииОборудование и приборы для обеспечения и контроля микроклимата в птицеводческих предприятияхСистемы увлажнения воздуха | 20 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Изучение современного оборудования для создания микроклимата | 6 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защитеОборудования для создания микроклимата | **10** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **ВСЕГО по МДК 04.01** | **141(43)** |
| **МДК 04.02 Технология механизированных работ на птицефабриках** |  |
| **Тема 1.** Основы птицеводства | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства Морфологические особенности птиц.Породы птиц | **12** | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
|  | **Практическое занятие** | **6** |  |
| Изучение пород птиц |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме : «Изучение пород птиц». | **4** |  |  |
| **Тема 2. Выращивание птицы** | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Технология выращивания птицыТехнология выращивания ремонтного молоднякаМаточное стадо | **16** | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Выращивание бройлеров |  |  |  |
| **Практическое занятие** | **6** |  |
| Методика оценки эксплуатационной ценности птиц |  |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме: «Происхождение и эволюция птиц». | **5** |  |
| **Тема 3.** Технологияприготовления кормов | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Питательная ценность кормов.Характеристика основных видов кормов. | **10** |
| **Практическое занятие** |  |
| Технологические процессы заготовки кормов | **4** |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме: « Различные виды кормов для кормления птиц».Написание реферата по теме: «Кормовая база птицеводства». | **6** |  |  |
| **Тема 4.** Технология кормораздачи и | **Практическое занятие** | **10** | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Роль и значение отдельных элементов питания. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| кормления птиц | Типовые рационы для птиц. |  | ОК 08 |  |
| **Практическое занятие** | **10** |
| Расчет рационов и комбикормов для птиц. Техника кормления овец. |
| **Самостоятельная работа** |
| Написание реферата по теме: «Значение прогрессивной технологии содержания, полноценного и правильного организованного кормления для увеличения продуктивности птиц». | **6** |  |  |
| **Тема 5.** Технология водоснабжения и поения птиц. | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1- 4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н4.1.01У 4.1.01З 4.1.01 |
| Водоснабжение птицеферм.Виды поилок. Техника поения птиц. | **10** |
| **Практическое занятие** |  |
| Расчет количества поилок. Техника поения птиц. Изучение устройства и работы автопоилок. | **14** |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Написание реферата по теме: «Организация мест отдыха, водоснабжения и водопоя птиц». | **6** |  |  |
| **Тема 6.** Технология уборки и транспортировки помета | **Практическое занятие** |  | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Технология уборки помета.Технология транспортировки помета. | **10** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Тематика практических занятий** |  |  |
| Технологические линии по утилизации помета. | **6** |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |
| Написание реферата по теме: «Выбор водоисточников, их использование».Написание реферата по теме: «Применение ресурсосберегающих технологий в водоснабжении птицефабрик» | **6** |  |  |
| **Тема 7.** Организация и работа на птицефермах. | **Практическое занятие** |  |  |  |
| Типы птицеферм.Реконструкция птицеферм | **10** | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| **Практическое занятие** | **6** |
| Составление плана птицеферм |  |
| **Самостоятельная работа** | **6** |  |  |
| Написание реферата по теме: «Способы обеззараживания, переработки и использования помета» |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 8.** Технология содержания птиц. | **Практическое занятие** | **8** | ПК 4.1-4.3ОК 01ОК 04ОК 08 | Н 4.1.01У 4.1.01З 4.1.01Уо.01.01Зо.01.01Уо.04.01Зо.04.01Уо.08.01Зо.08.01 |
| Технология клеточного содержания птиц. |  |
| **Практическое занятие** | **8** |
| Изучение особенностей систем содержания птиц в хозяйстве. |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| Повторение принципов работы машин и оборудования для разведения птиц. | **6** |  |
|  | **ВСЕГО по МДК 03.02** |  | **146 6(45)** |
| **Учебная практика по ПМ.03****Виды работ:**Тема 1. Безопасность труда при выполнении технологических операций на птицефермах. Соблюдение требований техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в агропромышленном комплексе.Тема 2. Технология приготовления, хранения и раздачи кормов.Тема 3.Технология содержания и кормления птицТема 4. Технология выращивания молодняка.Тема 5. Технология содержания птиц.Тема 6.Технология откорма и нагула птиц.Тема 7. Водоснабжение и поение птиц.Тема 8. Уборка помещений, удаления, переработки и использования пометаТема 10. Ветеринарное обслуживание ферм и дезинфекция помещений. | **72** |
| **Производственная практика (концентрированная) по ПМ. 01****Виды работ :**Ознакомление с производством. Безопасность труда при выполнении технологических операций на | **72** |

|  |  |
| --- | --- |
| птицефермах.Соблюдение требований техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в агропромышленном комплексе.Выполнение работ по технологии приготовления, хранения и раздачи кормов.Выполнение работ по технологии содержания и кормления птицыВыполнение работ по технологии выращивания ремонтного молодняка.Выполнение работ по технологии содержания птицВыполнение работ по технологии откорма и нагула птицВыполнение работ по водоснабжению и поения птицВыполнение работ по уборки помещений, удаления, переработки и использования пометаВыполнение работ по ветеринарному обслуживанию ферм и дезинфекции помещений. |  |
| **Всего по модулю** | **519** |

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
	1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:
* «Зоотехния»;
* «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда» Лаборатории:
* Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм; - Микробиологии, санитарии и гигиены;
* Технологии производства продукции животноводства Залы:
* Библиотека,
* читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Зоотехнии»: - раздаточный материал,

* комплекты таблиц

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»:

* средства индивидуальной защиты органов дыхания и т.д.

Технические средства обучения: - компьютеры, - проектор, - DVD - плеер, - телевизор,

* интерактивная доска

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - модели и макеты с\х машин, - с\х машины, - узлы и детали, - подъемно-транспортное оборудование, - инструменты

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

* + 1. Основные печатные издания
1. Бессарабов Б.Ф., Бондарев Э.И., Столяр Т.А. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц. - СПб.: Издательство «Лань», 2018. - 352 с.
2. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. - М.: Колос, 2019. - 407 с.
	* 1. Основные электронные издания
3. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.192.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.192.htm)
4. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.202.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm)
5. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.204.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm)
6. http:/[www.booksite.ru/periodic/period.204.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm)
7. http:/[www.cnshb.ru/izdat.shtm](http://www.cnshb.ru/izdat.shtm) (Ветеринария)
8. http:/www.delaval.ru
9. http:/www.koloss.ru/pub
10. http:/www.zzr.ru
	* 1. Дополнительные источники
11. Алексеев Ф.Ф., Асриян М.А., Бельченко Н.Б. и др. Промышленное птицеводство / Сост.

В.И.Фисинин, Г.А.Тардатьян. М.: Агропром-издат, 2018. - 544 с.

1. Бессарабов Б.Ф., Жаворонкова Л. Д., Столяр Т.А., Раецкий А.В. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы. - М: Колос, 2018 - 271 с.
2. Киселев Л. Ю.,Фатеев В. Н. Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. М.: Колос, 2019.-160 с.
3. Пенионжкевич Э. Э., Злочевская К. В., Шахнова Л. В. Разведение и племенное дело в птицеводстве. М.: Агро-промиздат, 2019. - 255 с.
4. Журналы: «Птицеводство», «Птицефабрика».

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат ы (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 4.1. В ыполнять механизированные работы по кормлению, содержанию и уходу заптицами | Умеет самостоятельно выполнятьмеханизированные работы по доставке кормов, их приготовлению к скармливанию, раздаче, кормлению, поению, уходу за птицами, чистке помещений, регулировке микроклимата в них. | Тестирование, Защита практической работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК 4.2. Проводить техниче ское обслуживание технологического оборудования на птицефермах | Умеет проводить техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования, выявлять и устранять причины мелких неисправностей под руководством мастера-наладчика | Тестирование, Экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК 4.3. Оказыватьпомощь ветеринарным специалистам влечении иобработке птиц. | Под руководством ветеринарного работника участвует в лечении иобработке птиц | Защита практической работы |
| Участвовать впроведении дезинфекции помещений на птицефермах. | Под руководством зоотехника проводит дезинфекцию помещений |  |

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат ы (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | Критерии оценки | Методы оценки |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 1. Понимать сущность и социальнуюзначимость своей будущей профессии,выявлять к ней устойчивый интерес.ОК 2. Организовывать собственнуюдеятельность, исходя из цели и способов еедостижения, определенных руководителем.ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию,осуществлять текущий и итоговыйконтроль, оценку и коррекцию собственнойдеятельности, нести ответственность зарезультаты своей работы. | машин и оборудования* объяснение сущности деятельности в рамках своей будущей профессии
* приведение примеров,

подтверждающихзначимость выбранной профессии* воспроизведение оценки

социальнойзначимости своей будущей профессии и объяснение основания этих оценок* планирование деятельности по решению

задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии* анализирование потребности в ресурсах и

планирование ресурсов в соответствии с заданным способом решения задачи* самостоятельность в задании

критериевдляанализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации* планирование текущего контроля своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности
* оценивание продукта своей
 | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программыЭкспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикамЭкзамен квалификационный |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | деятельностина основе заданных критериев - планирование продукта (задание характеристики) на основе заданных критериев его оценки* самостоятельность нахождения источника

информации по заданному вопросу. использование электронных или бумажныхкаталогов, справочно-библиографических пособий, поисковых систем Интернета - извлечение информации по двум и болееоснованиям из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационного поиска информацию* проведение группировки и классификации объектов, процессов. явлений - предложение простоты структуры для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска
* правильность выводов об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного

анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 5. Использовать информационно­коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.ОК 7. Организовывать собственнуюдеятельность с соблюдением требованийохраны труда и экологической | и\или привения аргументов в поддержку вывода* использование необходимых ИКТ (системную оболочку, набор офисных программ) и ИТ-ресурсы в зависимости от

содержания профессиональной деятельности* участие в групповом обсуждении.

высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу* ведение служебных переговоров в соответствии с нормами этики
* выяснение мнения (позиции) коллег, руководства, клиентов через ответы на вопросы
* выяснение фактической информации через

заданные вопросы* соблюдение нормы, регламента публичной

речи, заданного жанра высказывания (служебный доклад, презентация товара и т.д.)* создание стандартного

письменной коммуникацииструктуры* соблюдение правил техники безопасности
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| безопасностиОК 8. Исполнять воинскую обязанность, вт.ч. с применением полученныхпрофессиональных знаний. | -использование полученныхпрофессиональных знаний при решенииситуационных задач |  |

**Промежуточная аттестация:**

по профессиональному модулю - экзамен (квалификационный) в 2 семестре;

по МДК «Технология выполнения механизированных работ в растениеводстве» - экзамен в 4 семестре;

по МДК «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и техники» - экзамен в 4 семестре;

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фактор/ параметр** | **Характеристика** | **Шкала оценки уровня развития навыка** |
| **0****Недостаточный уровень\*** | **1****Начальный уровень\*\*** | **2****Базовый (требуемый) уровень\*\*\*** | **3****Высокий уровень\*\*\*\*** |
| Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений | Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации. | Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности | Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности | Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности |
| Планирование и организация | Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат | задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритетыпо принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясьсо сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их.Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устраненияв будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем. |  |  |  |  |
| Информационная безопасность | Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователяи способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве | Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве. |  |  |  |  |

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

1. \* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.
2. \*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.
3. \*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

**Приложение 2.5** к ОПОП-П по профессии

**36.01.02 Мастер животноводства**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05 «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
	1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор наземных средств управления беспилотными летательными аппаратами) и соответствующие ему профессиональные компетенции:

**1.1.1.** Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1.1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

* + 1. **.** Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| .Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 6.1 | Управлять беспилотным летательным аппаратом ". |
| ПК6.2. | Знать структуру и устройство наземного станции управления беспилотным летательным аппаратом |
| ПК 6.3. | Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации беспилотного летательного аппарата |
| ПК 6.4. | Работать с документацией установленной формы. |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | − дистанционного осмотра с воздуха территорий, зданий иоборудования в месте ликвидации аварий;− поиска, обнаружения и идентификации объектов в заданномрайоне или полосе маршрута с определением координат, а такжеведения наблюдения за выявленными объектами и передачи видеоинформации в режиме реального времени;− передачи фотоизображений, видеоинформации и информации сдозиметрического датчика на пункт управления;− измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения;− определения положения предметов, различающихся по температуре поверхности. |
| уметь | **У1** вести эксплуатационно-техническую документацию и разрабатывать инструкции и другую техническую документацию;**У2** осуществлять контроль качества выполняемых работ.**У3** осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;**У4** обрабатывать полученную полетную информацию; |
| знать | **З1**соответствующие правила обслуживания воздушного движения;**З2** основы авиационной электросвязи, правила ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам**З3** соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий**З5**положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности**З6** основные типы конструкции беспилотных авиационных систем;З7 соответствующие правила обслуживания воздушного движения; |

**1.2.** Количество часов, отводимых на освоение профессионального модуля Всего часов -54

в том числе в форме практической подготовки -36

Из них на освоение МДК -36

в том числе самостоятельная работа 18

практики, в том числе учебная -36

производственная -36

Промежуточная аттестация в виде экзамена

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |
| Обучение по МДК | Практики |
| Всего | В том числе |
| Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов)[[9]](#footnote-9) | Самостоятельная работа[[10]](#footnote-10) | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 6.1. - 6.6 ОК 01-09 | Раздел 1 Организация управления беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) | 36 | 36 | 36 | 36 | - | 18 | 6 | 36 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика) | 36 | 36 |  |  |  | 36 |
|  | Промежуточная аттестация | 6 | 6 |  |  |  |  |
|  | Всего: | 96 | 72 | 54 | 36 | Х | 18 |  | 36 | 36 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1 Организация управления беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) |  |  |  |
| МДК 05.01. «Оператор наземных средствуправления беспилотным | 36 |  |  |
|  | летательным аппаратом |  |  |  |
| Тема 1.1. Основы | Содержание учебного материала | 4 |  |  |
| построения и | 1.ВВЕДЕНИЕ. История и перспективы развития БПЛА. | 1 |  |  |
| использования | 2.Основы аэродинамики. | 1 |  |  |
| беспилотных | 3.Принципы построения БПЛА самолетного типа | 1 |  |  |
| летательных аппаратов | 4.Принципы построения БПЛА вертолетного типа. | 1 | ПК 5.1 | Н 5.1.01 |
|  |  |  | ОК 01 | У 1.1.01 |
|  |  |  | ОК 04 | З 1.1.01 |
|  |  |  | ОК 07ОК 09 | Уо.01.01Зо.01.01 |
|  |  |  |  | Уо.04.01Зо.04.01 |
|  |  |  |  | Уо.09.01Зо.09.01 |
|  | Практические занятия | 7 |  |  |
|  | ПЗ 1 Изучение основных положений документов, регламентирующих лётную работу | 1 |  |  |
|  | ПЗ 2 Изучение основ авиационной метеорологии | 1 |  |  |
|  | ПЗ 3 Изучение основ картографии. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 4 Изучение устройства БПЛА самолетного типа. | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ПЗ 5 Изучение устройства БПЛА вертолетного типа. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 6 Изучение устройства и принципов работы датчиков БПЛА. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 7 Изучение видов подготовки БПЛА к полетам. | 1 |  |  |
| Тема 1.2. | Содержание учебного материала | 4 |  |  |
| Оборудование | 1. Оборудование беспилотного комплекса на основе | 1 |  | Н5.1.01У 5.1.01З 5.1.01 |
| наземных станций | полетного контроллера с открытым программным кодом. |  |  |
| управления БПЛА | 2. Использование наземной станции для выполнения | 1 |  |
|  | полетов. | 1 |  |
|  | 3. Расчет полетного задания с учетом технических характеристик беспилотного аппарата, условий выполнения | 1 | ПК 5.1 |
|  | полета. |  | ОК 01 |
|  | 4. Безопасность полетов |  | ОК 04 |
|  |  |  | ОК 07ОК 09 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Практические занятия | 6 |  |
|  | ПЗ 8 Изучение структуры и устройства наземной станцииуправления БПЛА | 1 |  |  |
|  | ПЗ 9 Освоение наземной станции управления Mission Planer | 1 |  |  |
|  | ПЗ 10 Разработка полетных заданий в Mission Planer. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 11 Освоение наземной станции управления QGrayndControl. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 12 Разработка полетных заданий в QGraynd Control. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 13 Отработка полетных заданий на симуляторе полетаБПЛА. | 1 |  |  |

Тема 1.3. Документы Содержание учебного материала

3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| регламентирующие | 1 Введение. Нормативные документы, регламентирующие | 1 | ПК 5.1 | Н 5.1.01 |
| взаимодействие | использование воздушного пространства РФ. |  | ОК 01 | У 1.1.01 |
| эксплуатантов БПЛАсо | 2 Федеральные правила использования воздушногопространства РФ. | 1 | ОК 04 | З 1.1.01 |
| службами воздушного | 3 Организация использования воздушного пространствапри полетах | 1 | ОК 07ОК 09 | Уо.01.01Зо.01.01 |
| движения. | БПЛА. |  |  | Уо.04.01Зо.04.01 |
|  |  |  |  | Зо.07.01 |
|  |  |  |  | Уо.07.01 |
|  | Практические занятия | 3 |  |  |
|  | ПЗ 14 Изучение инструкции по разработке, установлениювведению и снятию временного и местного режимов полета. | 1 |  |  |
|  | ПЗ 15 Разработка эксплуатационной документации дляосуществления полетов БПЛА. | 1 |  |  |
|  | ПЗ.16 Разработка документации для проведенияразличных видов подготовок БПЛА к полетам | 1 |  |  |
| Тема 1.4. Элементы | Содержание учебного материала | 3 |  |  |
| общей теории | 1 Система координат БПЛА | 1 | ПК 5.2 | Н 5.2.01 |
| управления БПЛА | 2 Классификация навигационных методов и средств 3 Назначения и типы | 1 | ОК 01 | У 5.2.01 |
|  | спутниковых РНС. | 1 | ОК 04 | З 5.2.01 |
|  |  |  | ОК 07ОК 09 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Практические занятия | 1 |  |  |
|  | ПЗ 17 Изучение космической системы навигации NAYSTAR | 1 |  |  |
| Тема 1.5 Изучение | Содержание учебного материала | 3 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| устройства и процесса эксплуатации БПЛА самолетного типа «Voljet X5 PRO» | 1. Устройство.
2. Основные виды подготовок БПЛА к полетам.
3. Правила эксплуатации и меры безопасности при полетахБПЛА
 | 111 | ПК 1.1ОК 01ОК 04ОК 07ОК 09 | Н5.1.01У 5.1.01З 5.1.01 |
| Практические занятия | 2 |  |  |
| ПЗ 18. Изучение конструкции БПЛА | 1 |  |  |
| ПЗ 19. Изучение видов подготовки БПЛА к полетам. | 1 |  |  |
| Примерная тематика самостоятельной учебной работыПровести презентацию на тему «Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решенияпрофессиональных задач в АПК»Написать доклад на тему: «Цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механических, гидромеханических и тепловых процессов.» вопросы для самостоятельного изучения:1. Различные подходы к характеристике цифровой экономики.

Национальная программа «Цифровая экономика»: анализ перспектив развития цифровой экономики РФ.1. Мировой опыт нормативно-правового регулирования цифровизации. Цифровое государственное управление.
2. Основные барьеры развития цифровых технологий. Федеральный проект «Цифровые технологии».
3. Методы СППР для решения профессиональных задач. Понятие имитационного моделирования. Применение имитационного

моделирования для разработки цифрового двойника. | 18 |  |  |
| ВСЕГО | 54 |  |  |

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может

приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
	1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

* Информатики и вычислительной техники

Тренажеры, тренажерные комплексы:

* симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
* станция внешнего пилота;
* беспилотные воздушные суда;
* средства технического обслуживания;
* технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

Персональный компьютер DELL

Проектор Epson EB-X41

Ноутбук LenovoideaPad 320-15ISK

* 1. Информационное обеспечение обучения. Перечень используемых учебных изданий,Интернет- ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристикибеспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
2. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие /ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
3. Фетисов В. С., Неугодникова Л. М., В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. - 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
4. Карташкин, А.С. Авиационные радиосистемы. Учебное пособие[Текст] / А.С. Карташкин. - М.: РадиоСофт. 2015, - 303 с. - ISBN978-5-93037-225-0
5. Скрыпник, О.Н. Радионавигационные системы воздушных судов. Учебник[Текст] /О.Н.Скрыпник. - М.: Инфра-М, 2014. - 343 с. - ISBN978-5-16-006610.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. идоп., вступ. в силу с 14.08.2018)

ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ:

1. Зачем нужны ударные БПЛА или азы современного воздушного боя [Электронный ресурс] //Режим доступа: [http://alternathistory.org.ua/...](http://alternathistory.org.ua/)
2. . Куликов А. Беспилотные летательные аппараты: невыполнимых задач нет [Электронныйресурс]

// Режим доступа: [http://army.lv/...](http://army.lv/)

1. Семенов А.Е.: TopoAxis - Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. ProceedingsUnmanned Air Systems’09/
4. Peter van Blyenburgh, Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective, PROCEEDINGS of theThird Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, [http://www.uav.ru/articles/LAAD-](http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf) [2009\_report.pdf](http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf)
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов вобласти ГА- БД «Авиатор»
1. Данная колонка указывается только для специальностей СПО. [↑](#footnote-ref-1)
2. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-2)
3. Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К10+К11 [↑](#footnote-ref-3)
4. Данная колонка указывается только для специальностей СПО. [↑](#footnote-ref-4)
5. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-5)
6. Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К10+К11 [↑](#footnote-ref-6)
7. Данная колонка указывается только для специальностей СПО. [↑](#footnote-ref-7)
8. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-8)
9. Данная колонка указывается только для специальностей СПО. [↑](#footnote-ref-9)
10. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-10)