

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10/07/2025 11:54:52
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

Рабочая программа
Профессионального модуля «Содержание, кормление и разведение
сельскохозяйственных животных»

Специальность: *36.02.02 Зоотехния*

Вид подготовки: *базовая, на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 505;
- приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 N 464 (ред. от 28.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 N 29200).
- рабочая программа профессионального модуля «ПМ 01 Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных».

Разработчики: к.с.-х.н., преподаватель кафедры ветеринарии и зоотехнии Саенко С. Н., преподаватель кафедры ветеринарии и зоотехнии Яковлева М. Ю.

Одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 36.02.02 Зоотехния
Протокол № 6 от 19 мая 2025 г.

Председатель

предметной (цикловой) комиссии _____ / С. Н. Саенко
(подпись) (инициалы, фамилия)

Согласовано с работодателем:

Директор
ООО «Восход»


_____ / В.П. Папанов
М.П.


**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы профессионального модуля «Содержание,
кормление и разведение сельскохозяйственных животных»**

Программа одобрена на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол № 12 от «26» мая 2025 г. заседания кафедры ветеринарии и зоотехнии.

Зав. кафедрой  /Ю.В. Стасенкова/

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных» | 5 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных» | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных» | 9 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных» | 26 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных» | 32 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.02 Зоотехния в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| | |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления |
| ПК 1.2. | Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья |
| ПК 1.3. | Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии |
| ПК 1.4. | Производить отбор животных на племя. Отбор и подбор пар |
| ПК 1.5. | Организовывать и проводить санитарно – профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных |
| ПК 1.6. | Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным |

Программа профессионального модуля может быть использована при дополнительном профессиональном образовании или переподготовке по рабочим профессиям в соответствии с классификатором: мастер животноводства; животновод; животновод по уходу за рабочими животными. Уровень образования: основное общее, среднее (полное) общее. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Цель профессионального модуля: формирование в сознании студентов образа специалиста, грамотно и компетентно решающего поставленные перед ним задачи его профессиональной деятельности.

Задачи профессионального модуля:

- привить студентам необходимые навыки для решения задач в области оценки качества и питательности кормов, основ полноценного кормления животных;

- научить студентов обосновывать необходимость измерения основных параметров микроклимата в животноводческих помещениях;

- научить студентов проводить учет продуктивности животных, проводить отбор и подбор;

- научить студентов способы оказывать акушерскую помощь животным и проводить профилактику основных гинекологических заболеваний.

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

иметь практический опыт:

- выбора способа содержания животных;
- организации их рационального кормления и разведения;

уметь:

- проводить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность;
- определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления;
- проводить контроль качества воды;
- проводить санитарно-гигиеническую оценку условий содержания, кормления и ухода за животными;
- оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата;
- выявлять заболевших животных;
- выполнять несложные ветеринарные назначения;
- проводить оценку животных по происхождению и качеству потомства, определять тип конституции, породы, составлять схемы скрещиваний;
- вести учет продуктивности;
- проводить искусственное осеменение самок, проводить диагностику беременности самок и оказывать помощь при непатологических родах;
- разрабатывать и проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, профилактике и ликвидации бесплодия животных;
- проводить профилактические мероприятия по указанию и под руководством ветеринарного специалиста;

знать:

- методы оценки качества и питательности кормов; стандарты на корма;
- научные основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных;
- зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве;
- общие санитарно-гигиенические мероприятия, методы отбора проб воды, измерения основных параметров микроклимата в животноводческих помещениях;
- основные виды продуктивности и способы их учета, методы оценки конституции, экстерьера, интерьера;
- методы отбора, подбора, разведения животных, селекционно-племенной работы;

- основы ветеринарии, методы профилактики основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний животных и оказания первой лечебной помощи больным животным;
- способы искусственного осеменения и повышения оплодотворяемости животных;
- способы оказания акушерской помощи животным и профилактику основных гинекологических заболеваний

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 1134 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 810 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 540 часов;

самостоятельной работы обучающегося, включая консультации - 270 часов;

учебной практики – 216 часов;

производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| ПК 1.1. | Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления |
| ПК 1.2. | Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья |
| ПК 1.3. | Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии |
| ПК 1.4. | Производить отбор животных на племя. Отбор и подбор пар |
| ПК 1.5. | Организовывать и проводить санитарно – профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных |
| ПК 1.6. | Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным |
| ОК 01. | 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 бережливого производства, 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. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

3.1 Тематический план профессионального модуля

36.02.02 Зоотехния

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Учебная, часов | Практика | | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|---|--|---|----------------|--|---|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося включая консультации | | | В т.ч. в форме практической подготовки | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена) | В т.ч. в форме практической подготовки |
| | | | Всего, часов | В т.ч. в форме практической подготовки | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | ассредоточенная практика) в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ПК 1.1.- | МДК.01.01 Содержание сельскохозяйственных животных | 612 | 192 | 96 | - | 96 | - | 216 | 216 | 108 | 108 |
| ПК 1.1.- ПК 1.2 | МДК.01.02 Кормопроизводство | 288 | 192 | 96 | - | 96 | - | - | - | - | - |
| ПК.1.3.- ПК 1.6. | МДК 01.03 Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х. животных | 234 | 156 | 78 | - | 78 | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|-----|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| | Всего: | 1134 | 540 | 270 | - | 270 | - | 216 | 216 | 108 | 108 |
|--|--------|------|-----|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-----|

3.2 Содержание профессионального модуля

36.02.02 Зоотехния

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Объем часов на практическую подготовку | Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | | |
| МДК. 01. 01 Содержание сельскохозяйственных животных | | 288 | | |
| Тема 01.01. 01 Гигиена факторов содержания животных | Содержание | 22 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 1 Микроклимат животноводческих и птицеводческих помещений и комплексов и его влияние на сельскохозяйственных животных. Влияние атмосферных факторов на здоровье животных и меры борьбы с вредными газами и повышенной влажностью в помещениях. Световой режим .Нормативы микроклимата. Акклиматизация животных. | 4 | 4 | |
| | 2 Влияние почвы на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных. Значение свойств почвы для здоровья и продуктивности животных. Методы обеззараживания почвы. | 6 | 6 | |
| | 3 Гигиена водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных и птицы. Значение воды в животноводстве и ветеринарии. Нормы потребления. Факторы влияющие на потребление воды. Требования, предъявляемые к питьевой воде, способы очистки. Режим поения животных. Санитарная охрана водоисточников. | 6 | | |
| | 4 Гигиена кормов и кормление сельскохозяйственных животных. Значение полноценного кормления для сохранения здоровья от повышения продуктивности животных. Профилактика и предупреждение заболеваний животных, вызываемых механическими, химическими примесями, ядовитыми веществами и грибами. | 6 | | |

| | | | | | |
|--|----|---|-----------|---|---|
| | | Оценка качества кормов. Профилактика солевых отравлений. Санитарно-гигиенический контроль за качеством заготавливаемых кормов. Зоогигиенические требования к хранению кормов и их подготовки к скармливанию. Диетическое кормление молодняка и взрослых животных, его значение в лечении и профилактике заболеваний. | | | |
| | 1 | Практическое занятие 1 | 4 | 4 | |
| | 2 | Практическое занятие 2 | 4 | 4 | |
| | 6 | Практическое занятие 6 | 4 | 4 | |
| | 7 | Практическое занятие 7 | 4 | 4 | |
| | 8 | Практическое занятие 8 | 4 | 4 | |
| | 9 | Практическое занятие 9 | 4 | 4 | |
| | 10 | Практическое занятие 10 | 4 | 4 | |
| | 11 | Практическое занятие 11 | 4 | 4 | |
| | 12 | Практическое занятие 12 | 2 | 2 | |
| | 13 | Практическое занятие 13 | 2 | 2 | |
| | 14 | Практическое занятие 14 | 2 | 2 | |
| | 15 | Практическое занятие 15 | 2 | 2 | |
| | 16 | Практическое занятие 16 | 2 | 2 | |
| | 17 | Практическое занятие 17 | 2 | 2 | |
| | | Рубежная контрольная точка к разделу 1 | | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 32 | | |
| | | Содержание | 18 | | |
| Тема: 01.01.02. Санитарно-гигиенические требования к животноводческим и птицеводческим помещениям, летнему содержанию животных. | 1 | Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих ферм. Контроль за строительством и эксплуатацией животноводческих ферм с учетом зональных особенностей. Действующие нормы технологического проектирования животноводческих предприятий. Требования к строительным материалам и частям зданий. | 6 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 2 | Гигиена летнего содержания животных в разных климатических зонах. Преимущество летнего пастбищного содержания. Подготовка пастбищ, водоемов, прогонов, стойбищ, лагерей. Подготовка животных к пастбищному содержанию: ветеринарный осмотр, проведение прививок, обрезка копыт и рогов, дегельминтизация. | 4 | | |
| | 3 | Гигиена отгонно-пастбищного содержания животных. Роль загонной пастьбы в профилактике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных. | 4 | | |
| | 4 | Культурные пастбища. Санитарная охрана лугов и пастбищ. Создание культурных пастбищ, обустройство | 4 | | |

| | | | | | |
|--|---|--|-----------|---|---|
| | | территорий пастбищ, организация выпаса. Предупреждение травматизма и отравления животных в пастбищный период. | | | |
| | 1 | Практическое занятие 18 | 6 | 6 | |
| | 2 | Практическое занятие 19 | 6 | 6 | |
| | 3 | Практическое занятие 20 | 6 | 6 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 8 | | |
| Тема: 01.01.03. Гигиена ухода и транспортировки животных. | Содержание | | 50 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 1 | Гигиена транспортированных животных. Транспортирование животных автомобильным, железнодорожным транспортом, водным путем, гоном. Подготовка и осмотр животных перед отправкой, выдача ветеринарного свидетельства, оборудование транспортных средств, выбор маршрута, погрузка и выгрузка животных. Санитарная обработка транспортных средств. Гигиенические мероприятия в пути следования животных. Предупреждение простудных заболеваний, транспортного травматизма и стрессовых состояний животных. Убойный пункт в хозяйстве, его устройство и эксплуатация. Санитарные требования при хранении и транспортировки мяса. | 6 | 2 | |
| | 2 | Гигиена ухода за животными и ее значение. Источники загрязнения кожи животных в зимний и летний периоды содержания. Приемы ухода за кожей животных. Уход за конечностями и Копытами животных. Правила подковывания лошадей. Моцион животных, его значение. | 6 | | |
| | 3 | Гигиена содержания крупного рогатого скота Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Гигиенические требования к помещениям для содержания крупного рогатого скота. Типы, вместимость, состав помещений и их размещение на ферме. Типы стойл, боксов, денников, клеток, привязей, кормушек и их гигиеническая оценка. Гигиена молочных коров и санитарные мероприятия при получении, хранении и транспортирование молока. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота. | 6 | | |
| | 4 | Гигиена содержания свиней Системы и способы содержания свиней. Гигиенические требования к свиарникам. Типы свиарников, вместимость и уход за свиньями. Гигиена и ветеринарно-санитарные требования к содержанию и воспроизводству свиней. Гигиенические требования к содержанию и кормлению хряков производителей, супоросных и подсосных свиноматок, влияние их на жизнеспособность и резистентность поросят. Гигиена опоросов и ухода за | 6 | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| | | новорожденными. Гигиенические требования к отъему поросят и выращивание ремонтного молодняка. Гигиенические требования к различным видам откорма свиней. Санитарный режим на свиноводческих комплексах. | | | |
| | 5 | Гигиена содержания овец и коз Системы содержания овец на фермах и комплексах в разных климатических зонах. Гигиенические требования к помещениям для овец. Особенности их устройстве. Типы и вместимость овчарен и кошар, требования и внутреннему оборудованию. Гигиенические требования к воспроизводству овец. Гигиена овец, Выращивание ягнят и ремонтного молодняка овец. Гигиена пастбищного содержания. Гигиена шерстных овец, гигиена стрижки овец. Гигиенические и санитарные мероприятия при откорме и нагуле овец. Системы, приемы и методы содержания коз. Гигиена содержания, кормления коз и ветеринарно-санитарные требования в козоводстве | 8 | | |
| | 6 | Гигиена содержания лошадей. Системы и способы содержания лошадей. Гигиенические требования к помещениям для лошадей. Типы, вместимость и состав конюшен. Гигиена племенного животноводства и выращивания молодняка. Гигиена содержания и кормления жеребых кобыл и жеребцов производителей. Гигиена содержания дойных кобыл. Упряжка, уход за упряжью и сбруей. Гигиена поения лошадей, ее значение для профилактики заболеваний. | 6 | | |
| | 7 | Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы. Системы содержания сельскохозяйственной птицы и их гигиеническая оценка. Зоогигиенические требования к содержанию птицы с требованиями на фермах и птицефабриках. Гигиенические требования к помещениям и особенности их устройства для разных видов птицы. Вместимость и состав помещений для птицы. Внутреннее оборудование птичников. Гигиена напольного и клеточного содержания кур-несушек промышленного и родительского стада. Гигиена содержания птицы на глубокой подстилке. Санитарно-гигиенические требования к инкубации яйца и режиму инкубации. Гигиена содержания молодняка птицы. Гигиена выращивания молодняка птицы разных видов на мясо. | 6 | | |
| | 8 | Гигиена содержания пушных зверей и кроликов. Системы содержания пушных зверей и кроликов. Гигиенические требования к постройкам для содержания пушных зверей и кроликов. Клетки и вольеры, их устройства, размещение и оборудование. Гигиена ухода, содержания и кормления пушных зверей и кроликов различных видов и возрастных групп. Гигиена воспроизводства и выращивания молодняка. Ветеринарно-санитарные требования в звероводстве и кролиководстве. | 6 | | |
| | 1 | Практическое занятие 21 | 8 | 8 | |
| | 2 | Практическое занятие 22 | 8 | 8 | |

| | | | | | |
|---|---|--|-----------|---|---|
| | 3 | Практическое занятие 23 Рубежная контрольная точка 2 | 6 | 6 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 55 | | |
| Тема 01.01.04 Гигиена труда, личная гигиена работников животноводства и охрана окружающей среды. | Содержание | | 6 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 1. | Гигиена труда. Значение санитарно-гигиенического режима на фермах и условий работ для повышения производительности труда работников животноводства. | 2 | 2 | |
| | 2. | Личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропозоонозов. | 2 | | |
| | 3. | Отходы животноводческих хозяйств как возможные источники загрязнения воздуха, воды и почвы. Сточные воды животноводческих хозяйств, способы их очистки и обеззараживания. Охрана окружающей среды. | 2 | | |
| Консультации | | | 1 | | |
| МДК.01.02 Кормопроизводство | | | 288 | | |
| Тема 1.2.1.Кормопроизводство | Содержание | | 20 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 1 | Основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия; почва и воспроизводство её плодородия; сорняки и борьба с ними; севооборот. | 4 | | |
| | 2 | Удобрения и их применение. Обработка почвы; подготовка семян и посев с.-х. культур; мелиоративные и противоэрозионные мероприятия; системы земледелия. | 4 | | |
| | 3 | Технология возделывания культур: зерновых, зернобобовых, корнеклубнеплодов, бахчевых и других культур. Сеяные травы; сенокосы и пастбища; зеленый конвейер. | 6 | | |
| | 4 | Технология заготовки кормов: сена, искусственно-высушенных кормов, силоса и сенажа, химическое консервирование кормов. Организация кормопроизводства в хозяйствах. | 6 | | |
| | 1 | Лабораторное занятие 1 | 4 | | |
| | 2 | Лабораторное занятие 2 | 4 | | |

| | | | | | |
|--|---|---|-----------|---|---|
| | 3 | Лабораторное занятие 3 | 4 | | |
| | 4 | Лабораторное занятие 4 | 4 | | |
| | 5 | Лабораторное занятие 5 | 4 | | |
| | 6 | Лабораторное занятие 6 | 4 | | |
| | 7 | Лабораторное занятие 7 | 4 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 55 | | |
| Тема 1.2.2. Зоотехнический анализ кормов. | Содержание | | 2 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 1 | Схема зоотехнического анализа кормов и правила ТБ при работе в лаборатории. Схема зоотехнического анализа кормов. Правила ТБ при работе в лаборатории. Соблюдение правил пожарной безопасности. Виды анализа. | 5 | | |
| | 1 | Лабораторное занятие 8 | 8 | | |
| Тема 1.2.3. Оценка питательности кормов. | Содержание | | 18 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 1 | Оценка питательности по химическому составу. Химический состав корма; сравнительный химический состав растений и тела животных. Значение химического состава как источника энергии животного организма и материала для образования в теле белков и жиров. | 4 | 2 | |
| | 2 | Оценка питательности кормов по ППВ. Понятие о ППВ, методах их определения. Факторы, влияющие на переваримость кормов. КП пути повышения переваримости ПВ кормов и рационов. Понятие о ПО корма. | 4 | 2 | |
| | 3 | Оценка энергетической питательности кормов. Понятие об энергетической питательности кормов: баланс N, С, энергии. Схема обмена веществ и энергии в организме. Понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии корма. Системы оценки питательности кормов. | 4 | 2 | |
| | 4 | Протеиновая питательность кормов. Понятие о протеиновой питательности. Нитраты и нитриты и их влияние на животных. Факторы, влияющие на кумуляцию нитратов и нитритов в кормах. Особенности протеинового питания жвачных животных. Использование синтетической мочевины (карбамида) и др. азотистосодержащих соединений в кормлении жвачных животных. | 2 | 2 | |

| | | | | | |
|--------------------------|-------------------|--|-----------|---|---|
| | | Основные пути решения проблемы кормового протеина в с.-х. | | | |
| | 5 | Углеводная и липидная питательность кормов. Роль углеводов в питании жвачных и нежвачных животных. Сахаро-протеиновое и углеводно-протеиновое (сахар + крахмал к протеину) в рационах жвачных животных. Жиры кормов и их роль в питании животных. Жирно-кислотный состав отдельных видов кормов. | 2 | 2 | |
| | 6 | Минеральная, витаминная и комплексная оценка питательности кормов. Минеральные элементы и их роль в питании животных. Содержание в кормах макро-микроэлементов и факторы, влияющие на их усвоение в организме животных. Значение соотношения кислых и щелочных элементов в питании животных. Рациональная организация минерального питания животных. Витамины и их значение в питании животных. Условия, способствующие усвоению в организме. Алиментарные и эндогенные авитаминозы и гиповаминозы и их профилактика. Пути решения проблемы обеспечения витаминами разных видов животных. Понятие о сбалансированном питании животных. Соотношение и взаимосвязь отдельных ПВ в питании животных. | 2 | 2 | |
| | 1 | Лабораторное занятие 9 | 12 | | |
| Тема 1.2.4. Корма | Содержание | | 24 | | |
| | 1 | Классификация кормов. Понятие о корме. Факторы, влияющие на состав и питательность корма. Государственные и отраслевые стандарты. Технические условия на корма. | 4 | | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| | 2 | Зеленые и сочные корма, корнеклубнеплоды и бахчевые культуры. Значение, питательность и химический состав зеленых кормов. Особенности скармливания отдельных видов кормов разным видам животных и их влияние на качество продукции. Силос. Питательность, химический состав. Факторы, влияющие на питательность. Требования ГОСТа к качеству силоса. Подготовка, способы и норма скармливания. Сенаж. Питательность, химический состав и рациональное использование сенажа при кормлении различных видов животных. Требования ГОСТа к сенажу. Нормы скармливания. | 4 | 4 | |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| | | Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры. Питательность, химический состав, особенности и нормы скармливания. | | | |
| 3 | Грубые корма | Сено. Питательность, химический состав и виды сена, приготовленные по различным технологиям. Факторы, влияющие на питательность. Требования ГОСТа к качеству сена. Нормы скармливания. | 4 | 4 | |
| 4 | Солома , отходы полеводства, питательность, химический состав. Способы повышения поедаемости и питательности соломы. ГОСТы на солому. Стержни кукурузных початков, корзинки подсолнечника, веточный корм, их использование и нормы скармливания. | | 4 | 4 | |
| 5 | Зерновые корма , их значение в животноводстве. Зерно злаков, зерно бобовых культур. Питательность, химический состав. Требования при подготовки зерна к скармливанию. Норма скармливания, требования ГОСТа на фуражное зерно. | | 2 | 2 | |
| 6 | Отходы технических производств и пищевые отходы. Питательность, химический состав, особенности скармливания остатков мукомольного и крупяного производства. Питательность, химический состав, особенности скармливания отходов маслоэкстракционного производства (жмыхи, шроты). Питательность, химический состав, способы и нормы скармливания остатков спиртового и пивоваренного производства. Питательность, химический состав, особенности скармливания остатков свеклосахарного производства. Требования ГОСТа к остаткам технического производства. Пищевые отходы. Питательность, химический состав, подготовка и способы скармливания. | | 2 | | |
| 7 | Корма животного происхождения. Значение кормов животного происхождения. Молоко и продукты его переработки. Питательность, химический состав и нормы скармливания. Отходы рыбной промышленности. Питательность, химический состав и нормы скармливания. Мясо-кости, мясная мука, травяная мука, кормовой животный жир, мука из шквары, перьевая мука, питательность, химический состав, способы и нормы скармливания. Отходы кожевенной промышленности, питательность и химический состав, использование в кормлении животных. | | 4 | 4 | |

| | | | | | |
|--|-------------------|---|-----------|---|--|
| | | Куколки тутового шелкопряда. Питательность, химический состав, использование в кормлении животных. Требования ГОСТов к качеству кормов животного происхождения. Пути решения полноценной замены в рационах кормов животного происхождения другими продуктами. | | | |
| | 8 | Минеральные подкормки, витаминные и другие препараты. Минеральные подкормки, поваренная соль, кормовой мел и известняки, кормовые фосфаты. Соли микроэлементов. Способы скармливания. Требования стандартов к качеству минеральных подкормок. Витаминные препараты промышленного производства, использование в кормлении животных. ГОСТы и ТУ на витаминные препараты. Способы и техника скармливания. Дрожжи и другие белковые корма микробиологического синтеза. Питательность и химический состав дрожжей и других белковых кормов микробиологического синтеза. Особенности и нормы скармливания кормов микробиологического синтеза разным видам животных. Кормовые антибиотики. Механизм действия. Ферменты и тканевые препараты, дозировки, способы использования. Небелковые азотистые добавки, требования ГОСТов и ТУ. Условия, обеспечивающие эффективное использование небелковых азотистых добавок в кормлении животных. Комбинированные корма. Понятие о комбикормах. Роль их в интенсификации производства продуктов животноводства. Рецепты комбикормов. Требования ГОСТов. Премиксы и белково-витаминные минеральные добавки. | 4 | 4 | |
| | 1 | Лабораторное занятие 10 | 2 | 4 | |
| Тема 1.2.5. Нормированное кормление животных. | Содержание | | 32 | | |
| | 1 | Кормление животных. Основные принципы нормированного кормления животных. Нормы, рационы и их структура, техника и методы контроля полноценности кормления. | 2 | 2 | ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 1.5 |
| | 2 | Кормление крупного рогатого скота. Кормление коров. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Нормы кормления, рационы, их структура. Особенности кормления в зимний и летний периоды, в период запуска. Кормление нетелей. Кормление лактирующих коров. Особенности кормления коров по фазам лактации, нормы, типы кормления. | | 2 | |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---------------|
| | | Кормление новотельных коров и первотелок в период раздаивания. Организация кормления коров после раздаивания. Кормление высокопродуктивных коров. Организация кормления коров в летний период, методы контроля за полноценностью кормления коров. | 2 | | ПК 1.6 |
| 3 | | Кормление молодняка крупного рогатого скота. Потребность молодняка крупного рогатого скота в переваримых веществах. Влияние кормления телят в молочный и послемолочный периоды. Использование ЗЦМ. Особенности кормления телят при различных способах выращивания. Кормление телят специализированных мясных пород и на промышленных комплексах. Контроль за полноценностью кормления. | 2 | 2 | |
| 4 | | Кормление быков-производителей, откорм и нагул крупного рогатого скота. Нормы кормления быков-производителей, влияние полноценности кормления на спермопродукцию. Рационы и структура кормления, техника кормления. Контроль за полноценностью кормления. Откорм крс. Основные виды откорма. Нормы кормления, корма, используемые при откорме, рационы. Техника кормления. Контроль за полноценностью кормления, эффективность откорма крс. | 2 | 2 | |
| 5 | | Кормление овец. Биологические особенности использования кормов овцами. Влияние полноценности кормления на рост и качество шерсти. Нормы кормления маток в разные физиологические периоды. Кормление баранов-производителей. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Кормление ремонтного молодняка. Особенности кормления овец разных пород и половозрастных групп. Откорм овец. Методы контроля полноценности кормления овец. Эффективность производства продуктов овцеводства. | 4 | 2 | |
| 6 | | Кормление свиней. Супоросные свиноматки. Требования к кормовой базе и типы кормления свиней. Влияние кормления свиноматок на плодовитость и качество потомства. Нормы кормления, рационы, техника кормления и особенности кормления в период супоросности. Контроль за полноценностью кормления. Подсосные свиноматки. Нормы, рационы, типы и техника кормления. Влияние кормления свиноматок на их молочность, рост и развитие поросят. Кормление свиноматок и поросят в | 4 | 2 | |

| | | | | | |
|--|----|--|----|----|--|
| | | <p>период отъема.</p> <p>Контроль за полноценностью кормления свиноматок и поросят в период подсоса.</p> <p>Кормление молодняка свиней. Особенности пищеварения у поросят-сосунов. Техника кормления в период подсоса и применяемые подкормки.</p> <p>Особенности кормления поросят при разных сроках отъема.</p> <p>Кормление ремонтного молодняка.</p> <p>Методы контроля полноценности кормления.</p> | | | |
| | 7 | <p>Кормление хряков-производителей и откорм свиней. Нормы, рационы, техника кормления. Влияние кормления на качество спермопродукции. Особенности кормления в условиях промышленных комплексов.</p> <p>Виды откорма свиней. Нормы, рационы, техника кормления в разных условиях содержания. Влияние отдельных групп кормов на качество свинины. Эффективность откорма.</p> | 2 | 2 | |
| | 8 | <p>Кормление лошадей. Особенности пищеварения и обмена веществ у лошадей. Нормы, рационы, техника кормления и поения лошадей. Порядок скармливания кормов.</p> <p>Кормление лошадей в разные физиологические периоды. Кормление жеребят, рабочих и спортивных лошадей. Откорм лошадей. Контроль за полноценностью кормления.</p> | 2 | 2 | |
| | 9 | <p>Кормление птицы. Особенности пищеварения и обмена веществ у с.-х. птицы. Нормы, рационы для кур-несушек, ремонтного молодняка, цыплят-бройлеров, водоплавающей птицы, индеек.</p> <p>Особенности кормления птицы при различных способах содержания.</p> <p>Контроль за полноценностью кормления.</p> | 4 | 2 | |
| | 10 | <p>Кормление кроликов и пушных зверей.</p> <p>Нормы, рационы, корма, техника кормления кроликов. Нормированное кормление пушных зверей, рационы.</p> | 4 | 2 | |
| | 11 | <p>Кормовой план и кормовой баланс. Понятие о кормовом плане и кормовом балансе. Определение потребности хозяйства в кормах. Баланс кормов. Страховые запасы отдельных видов кормов.</p> <p>Пути создания прочной кормовой базы.</p> | 4 | | |
| | 1 | Лабораторное занятие 11 | 8 | | |
| | 2 | Лабораторное занятие 12 | 10 | | |
| | | | | 10 | |
| | 3 | Лабораторное занятие 13 | 8 | 8 | |

| | | | | | |
|--|---|--|------------|----|--|
| | 4 | Лабораторное занятие 14 | 8 | 8 | |
| | 5 | Лабораторное занятие 15 | 10 | 10 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 40 | | |
| Консультации | | | 1 | | |
| МДК.01.03 Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х. животных | | | 234 | | |
| Тема.1.3.1. Разведение с.-х. животных | Содержание | | 40 | | |
| | 1 | Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности. Хромосомы, их строение и индивидуальность. Деление клетки, их биологическая сущность | 4 | 2 | |
| | 2 | Закономерности наследственных признаков при половом размножении. Закономерности наследственности, установленные Менделем их значение для разведения, генетического скрещивания. Доминантность и рецессивность. Понятие о гомозиготности и гетерозиготности. Наследование признаков при взаимодействии генов. | 4 | 2 | |
| | 3 | Хромосомная и молекулярная основы наследственности. Половые хромосомы. Практическое использование признаков, сцепленных с полом. Нуклеиновые кислоты, их значение в передаче наследственности. | 4 | 2 | |
| | 4 | Основы биометрии и её использование при изучении наследственности и изменчивости. Основные показатели вариационного ряда. Построение вариационного ряда, вычисление среднеарифметической величины. Определение показателей изменчивости признаков и вычисление коэффициента корреляции. | 4 | 2 | |
| | 5 | Конституция, экстерьер, интерьер с.-х. животных. Классификация типов конституции и её связь с продуктивностью животных; методы оценки экстерьера и его особенность у животных разных пород. Показатели интерьера и их использование. | 4 | 2 | |
| | 6 | Рост и развитие с.-х. животных. Развитие с.-х. животных и методы их изучения, формы недоразвитости. Компенсация роста. Закон Червинского-Малигонова. Скороспелость с.-х. животных. | 4 | 4 | |

| | | | | |
|--|-------------------|---|----------|---|
| | | Продолжительность роста и развитие с.-х. животных, сроки племенного и хозяйственного использования. | | |
| | 7 | Отбор и подбор в животноводстве. Классификация форм отбора, основы принципы и типы подбора животных, генетическая сущность инбридинга и аутбридинга. Учет, классификация степеней инбридинга. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью инбридинга. | 4 | 4 |
| | 8 | Методы разведения с.-х. животных. Понятие о методах разведения с.-х. животных. Классификация методов разведения. Ч.п. разведение, цели, задачи, генетические особенности. Скрещивание, его биологическая сущность. Виды скрещивания. Понятие о кровности животных и способы её определения. Гибридизация, биологическая сущность, задачи, использование в племенном и пользовательном животноводстве. | 6 | 6 |
| | 9 | Селекционно-племенная работа в животноводстве. Зоотехнический и племенной учет. Мечение, присвоение кличек. Особенности селекционно-племенной работы в условиях современной технологии производства животноводческой продукции. Экономическая эффективность селекционных мероприятий в животноводстве. | 6 | 6 |
| | 1 | Лабораторное занятие 1 | 6 | |
| | 2 | Лабораторное занятие 2 | 6 | 6 |
| | 3 | Лабораторное занятие 3 | 6 | 6 |
| | 4 | Лабораторное занятие 4 | 6 | 6 |
| | 5 | Лабораторное занятие 5 | 6 | 4 |
| | 6 | Лабораторное занятие 6 | 6 | 6 |
| | 7 | Лабораторное занятие 7 | 4 | 4 |
| Тема 1.3.2. Анатомия и физиология органов размножения | Содержание | | 8 | |
| | 1 | История развития и основные задачи акушерства и гинекологии | 2 | 2 |
| | 2 | Анатомия половых органов самок | 2 | 2 |
| | 3 | Физиология половых органов самок Половой цикл, его видовые особенности. | 4 | 2 |
| | 1 | Лабораторное занятие 8 | 2 | |
| | 2 | Лабораторное занятие 9 | 2 | |
| | 3 | Лабораторное занятие 10 | 2 | |
| | | Рубежная контрольная точка | | |

| | | | | |
|---|---|--|-----------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 12 | |
| Тема 1.3.3. Основы ветеринарного акушерства. | Содержание | | 20 | |
| | 1 | Диагностика беременности и физиология родов. Значение своевременного и точного определения беременности или бесплодия у животных. Методы диагностики беременности. Применение аппаратов и приборов УЗИ. Роды. Факторы их обуславливающие. Продолжительность и особенности родов у самок разных видов животных. Послеродовый период. Признаки нормального течения и окончание послеродового периода у разных видов животных. Акушерская диспансеризация. | 10 | 2 |
| | 2 | Патология родов и послеродового периода. Причины патологических родов. Повреждение родовых путей во время родов. Причины заболевания самок в послеродовом периоде. Комплекс зооветеринарных мероприятий по профилактике заболеваний животных при родах и в послеродовом периоде. Техника родовспоможения и основные правила акушерской помощи. Внешние факторы и их влияние на возникновение болезней во время беременности. Причины и классификация аборт. Экономические ущербы, причиняемые абортами. | 10 | 2 |
| | 1 | Лабораторное занятие 11 | 4 | |
| | 2 | Лабораторное занятие 12 | 4 | |
| | 3 | Лабораторное занятие 13 | 4 | |
| | 4 | Лабораторное занятие 14 | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 36 | |
| Тема 1.3.4. Патология молочной железы. | Содержание | | 4 | |
| | 1 | Болезни и функциональное расстройство вымени. Виды болезней и их характеристика. Зоотехнические мероприятия по профилактике этих болезней. Маститы и их причины, классификация маститов. Экономический ущерб, причиняемый маститами. Комплекс мероприятий по профилактике маститов у животных. | 4 | 2 |
| | 1 | Лабораторное занятие 15 | 4 | |
| | 2 | Лабораторное занятие 16 | 4 | |

| | | | | | |
|---|---|---|-----------|---|--|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 12 | | |
| Тема 1.3.5. Основы ветеринарной гинекологии и андрологии. | Содержание | | 6 | | |
| | 1 | Понятие о бесплодии и яловости самок. Классификация бесплодия. Основные причины и формы бесплодия. Экономический ущерб, причиняемый бесплодием, яловостью и малоплодием самок. | 2 | 2 | |
| | 2 | Бесплодие производителей. Причины и формы. Основы андрологии. Меры профилактики при различных формах импотенции. Методы диагностики лечения и профилактики болезней половых органов животных. Методы стимуляции половой функции при различных формах бесплодия животных. Основы получения здорового приплода. | 4 | 2 | |
| | 1 | Лабораторное занятие 17 | 4 | | |
| | 2 | Лабораторное занятие 18 | 4 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 18 | | |
| Учебная практика Виды работ 1. Составление севооборота кормовых культур. 2. Составление зеленого конвейера. 3. Определение выхода питательных веществ с 1 га сельскохозяйственных угодий. 4. Расчет питательности кормовой смеси. 5. Расчет потребности в кормах. 6. Составление плана расходования кормов по месяцам пастбищного и стойлового периодов. 7. Оценка конституции и экстерьера сельскохозяйственных животных. 8. Учет роста и развития сельскохозяйственных животных. 9. Составление различных схем скрещивания, определение долей кровности. 10. Составление и анализ родословных. 11. Учет продуктивности. 12. Проводить искусственное осеменение самок. 13. Проводить диагностику беременности самок. 14. Разрабатывать мероприятия по улучшению воспроизводства стада. 15. Оказание акушерской и первой лечебной помощи больным животным. | | | 216 | | |
| Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности)) Виды работ 1. Проводить искусственное осеменение самок. 2. Проводить диагностику беременности самок. | | | 108 | | |

| | | |
|--|------|--|
| 3. разрабатывать мероприятия по улучшению воспроизводства стада. | | |
| 4. Оказание акушерской и первой лечебной помощи больным. | | |
| <i>Всего</i> | 1134 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий: ветеринарии и зоотехнии.

| № п/п | Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|--|
| 1. | Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности Кабинет междисциплинарных курсов (УЛК-401) | <i>Основное оборудование:</i> стол -20 шт., стул – 26 шт., компьютер Celeron-1,7 GCz, 128 Мб ОЗУ, тонкие клиенты с выходом в интернет с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения – 1 шт.; компьютер Via C3 2000+, 128 Мб ОЗУ, тонкие клиенты с выходом в интернет с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 11 шт. <i>Переносное оборудование:</i> экран со штативом-1 шт. |
| 2. | Лаборатория анатомии и физиологии животных (УЛК-403) | <i>Основное оборудование:</i> парта – 16 шт., стол – 1 шт., стул – 32 шт., стенд – 4 шт., экран – 1 шт. <i>Переносное оборудование:</i> экран настенный – 1 шт., компьютер AcerExtensa с выходом в интернет с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт., проектор Epson EB-X12 H429B- 1 шт., анемометр мегеон – 1 шт., люксметр PeakMetr MS612 – 1 шт., термометр ТТУ №4 – 2 шт., набор акушерский большой №4 – 1 шт., набор ветеринарный хирургический большой в стерилизаторе – 1 шт., набор хирургический малый- 1 шт., портативный набор для дактилоскопирования – 1 шт., тренажер "Отработка ветеринарно-хирургических навыков" – 1 шт., тренажер "Отработка навыков внутривенных процедур" – 1 шт. |
| 3. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (Г-402) | <i>Основное оборудование:</i> доска меловая – 1шт; стол – 1 шт; стул – 1 шт., парты 31 шт; скамья - 31 шт, трибуна – 1 шт. <i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. |

**Перечень информационных технологий
(комплект лицензионного и свободного ПО)**

| № | Название | (лицензия\свободное ПО) |
|------------------------------|--|------------------------------|
| 1. | Windows 7 | лицензия |
| 2 | Windows XP | лицензия |
| 3 | Paint.NET | свободное ПО |
| 4 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 5 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО для обучающихся |
| 6 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 7 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |
| Специализированное ПО | | |
| 1 | FreeCAD | свободное ПО |
| 2 | Windows Hyper-V Server | свободное ПО |
| 3 | NotePad++ | свободное ПО |
| 4 | Microsoft SQL server | лицензия |
| 5 | HiediSQL | свободное ПО |
| 6 | BlueStaks 5(эмулятор Андроид) | свободное ПО |
| 7 | OneSolisScouting | свободное ПО |
| 8 | DirectFarm | свободное ПО |
| 9 | AutoCAD | лицензия |
| 10 | BentleyView | свободное ПО |
| 11 | VisualStudio Code | свободное ПО |
| 12 | AndroidStudio | свободное ПО |
| 13 | PascalABC | свободное ПО |
| 14 | Компас-3D | лицензия |

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов:

Основная:

1 Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, В. Г. Софронов ; под ред. А. Ф. Кузнецова. Санкт Петербург: Лань, 2021.– 380 с.– ISBN 978-5-8114-2473.– URL: <https://e.lanbook.com/book/139267>.– Текст : электронный.

2 Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. Санкт-

Петербург : Лань, 2021. 400 с. ISBN 978-5-8114-1252-5. URL: <https://e.lanbook.com/book/168370>. Текст : электронный.

3 Кердяшов Н. Н. Кормление животных с основами кормопроизводства : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. Пенза : ПГАУ, 2020. 303 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/170958>. Текст : электронный.

4. Хохрин С. Н. Кормопроизводство и кормление сельскохозяйственных животных : Учебник для СПО / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9178-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187788>.— Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1 Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Г. П. Дюльгер, В. В. Храмцов, Ю. Г. Сибилева, Ж. О. Кемешов. Санкт-Петербург : Лань, 2021.— 272 с.— ISBN 978-5-8114-2152-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168933>. — Текст : электронный.

2 Разведение животных : учебник для СПО / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9086-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184129>.— Текст : электронный.

3 Сарычев Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены : учеб. пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов.— 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2020.— 352 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/139277>. ISBN 978-5-8114-5286-6.— Текст : электронный.

4 Полянцев Н. И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Н. И. Полянцев.— Санкт-Петербург : Лань, 2021. 272 с.— ISBN 978-5-8114-1789-6.— URL: <https://e.lanbook.com/book/168890>. - Текст : электронный.

5 Торицов В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Торицов, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2020. 264 с. ISBN 978-5-8114-6354-1.— URL: <https://e.lanbook.com/book/146887>.— Текст : электронный.

6 Хазиахметов Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-46117-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297695>.— Текст : электронный.

Периодические издания:

1. Ветеринария
3. Зоотехния
4. Свиноводство

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1 Аграрная наука : журнал : сайт / учредитель ООО «ВИК – здоровье животных». – URL: <http://www.vetpress.ru/jur/> (дата обращения 29.05.2025). – Текст : электронный.

2 Агропортал России : сайт.– URL: <http://www.agroru.com> (дата обращения 29.05.2025).– Текст :электронный.

3 Гарант. Ру : информационно - правовой портал : сайт.– URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст : электронный.

4 Животноводство России : журнал : сайт.– URL: <http://www.zzr.ru>. (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

5 Зоотехния : журнал : сайт / учредитель Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Зоотехния».– URL: <http://www.zootechniyajournal.ru>. (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

6 Кормопроизводство : сайт журнала / учредитель ООО «Журнал «Кормопроизводство».– URL: <http://www.kormoproizvodstvo.ru> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст :электронный.

7 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : сайт. URL: <http://www.mcx.ru> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

8 Молочная промышленность : журнал : сайт. URL: <http://www.moloprom.ru> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

9 Молочное и мясное скотоводство : журнал : сайт. URL: <http://www.skotovodstvo.com> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

10 Птицеводство – оборудование для птицефабрик : сайт. URL: <http://www.alvic.ru> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный. Текст : электронный.

11 Сельское хозяйство : аграрный форум. URL: <http://agroforum.su> (дата обращения 29.05.2025).– Режим доступа: свободный. Текст : электронный.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Изучению данного модуля предшествовали ОПД: «Зоотехния», «Анатомия и физиология животных», «Микробиология, санитария и гигиена», «Основы зоотехнии», «Сельскохозяйственная биотехнология»,

«Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства», «Основы экономики, менеджмента и маркетинга», «Правовые основы профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности».

Промежуточная аттестация представлена зачетом с оценкой по МДК 01.01, зачетом и экзаменом по МДК 01.02, экзаменом по МДК 01.03, зачетом с оценкой по учебной практике, зачетом с оценкой по производственной практике в виде защиты отчета, а также экзаменом квалификационным по профессиональному модулю.

4.4 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также

при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных»: наличие высшего профессионального образования соответствующего профиля, стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ПК 1.1 Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления | <ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора способа и режима содержания животных; - оценка состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - проведение санитарно-гигиенической оценки условий содержания и ухода за животными; - составление рационов для разных видов животных; | <p><i>Решение ситуационных задач.</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты учебной практики.</i></p> <p><i>Решение проблемных ситуаций на производственном участке (ферме)</i></p> |
| ПК 1.2 Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья | <ul style="list-style-type: none"> - организация рационального кормления и содержания животных; - проведение санитарно-гигиенической оценки условий кормления животным | <p><i>Экспертная оценка практических занятий, учебной и производственной практик.</i></p> |
| ПК 1.3 Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на | <ul style="list-style-type: none"> - учет продуктивности; - разработка и проведение мероприятий по улучшению воспроизводства стада, профилактике и ликвидации | |

| | | |
|---|--|--|
| сельскохозяйственном предприятии | бесплодия животных; | <i>Защита практических занятий, практик в производственных условиях (фермах)</i> <i>Демонстрация выполнения практических заданий на производстве.</i> <i>Презентация итогов прохождения учебной и производственной практик в сельскохозяйственных предприятиях и фермах.</i> <i>Контрольные работы по темам МДК</i> |
| ПК 1.4 Производить отбор животных на племя. Отбор и подбор пар | - организация и составление плана селекционно-племенной работы; | |
| ПК 1.5 Организовывать и проводить санитарно – профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных | - организация выполнения зооигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; - проведение профилактических мероприятий по указанию и под руководством ветеринарного специалиста; | |
| ПК 1.6 Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным | - выполнение несложных ветеринарных назначений; - оказание первой лечебной помощи больным животным; | |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | - демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>- организовывать применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении работ на оборудовании механизированных ферм и комплексов крупного рогатого скота; – оценка эффективности и качества выполнения;</p> | <p>Интерпретация результатов деятельности студента на лабораторных занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, курсовой работы, работ по учебной и производственной практике</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> | <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных.</p> | <p>Интерпретация результатов деятельности студента при разрешении нестандартных ситуаций</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> | <p>– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные</p> | <p>Наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приемов при подготовке к занятиям.</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>- работа на автоматизированном рабочем месте.</p> | <p>Интерпретация результатов деятельности студента с использованием коммуникативных методов и приемов.</p> |
| <p>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.</p> | <p>- взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p> | <p>Оценка использования студентом возможностей коллективной работы при решении профессиональных задач.</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p> | <p>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p> | <p>Интерпретация результатов деятельности студента при выполнении групповой</p> |

| | | |
|---|--|--|
| действовать в чрезвычайных ситуациях. | | экспериментальной работы |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | – анализ инноваций в области содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

5.2 Форма промежуточной аттестации студентов по междисциплинарному курсу. Методика проведения зачета с оценкой. Примерные вопросы и задания к зачету с оценкой.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Форма промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу МДК. 01.01 «Содержание сельскохозяйственных животных», установленная рабочим учебным планом зачет с оценкой.

Методика проведения зачета с оценкой по междисциплинарному курсу МДК 01.01 «Содержание сельскохозяйственных животных»

В соответствии с действующим в Курской ГАУ Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО обучающийся может быть освобожден преподавателем от сдачи зачета при условии выполнения всех рубежных контрольных точек на «хорошо» и «отлично».

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по дисциплине определены в виде итогового теста после изучения 1 и 3 темы. Всего предполагается провести **2 РКТ**.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо» / «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме. *Зачет с оценкой* проводится на последнем занятии в виде устного ответа на 1 вопрос и решение одной ситуационной задачи. Во время проведения зачета в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 15 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы и задания к зачету с оценкой по междисциплинарному курсу МДК 01.01 «Содержание сельскохозяйственных животных» (ОК 01-09, ПК 1.1)

1. Приборы для контроля температуры воздуха и атмосферное давление. Методики проведения измерений.
2. Определение влажности воздуха в помещениях для животных и птицы. Методики расчета гигрометрических величин.
3. Приборы для определения подвижности и охлаждающей способности воздуха.
4. Методика расчета скорости движения воздуха по шаровому кататермометру.
5. Крыльчатый анемометр. Устройство, правила работы.
6. Люксметр, устройство, правила работы..
7. Методики определения естественной и искусственной освещенности.
8. Вредно действующие газы и методики их определения.
9. Устройство универсального газоанализатора УГ-2, правила работы с ним.
10. Методы отбора проб почв для исследований.
11. Определение механического состава и основных физических свойств почвы.
12. Методики оценки давности загрязнения и санитарные показатели степени загрязнения почв.
13. Методики определения физических и органолептических свойств воды.
14. Определение активной реакции и окисляемости воды.
15. Методики определения наличия в воде аммиака, нитритов и нитратов.
16. Методы очистки и обеззараживания воды.
17. Сертификация кормовых средств на безвредность.
18. Методика органолептической оценки качества грубых кормов.
19. Определение качества сочных кормов и корнеклубнеплодов.
20. Методы отбора зерновых, мучнистых и комбинированных кормов для исследований.
21. Санитарно-гигиенические методы оценки зерновых, мучнистых и комбинированных кормов.

22. Фиксирующие термометры. Устройство, принцип работы.
23. Нормативы температуры воздуха для свиней и поросят по НТП.
24. Методики санитарно-гигиенической оценки качества кормовых добавок.
25. Правила измерения параметров микроклимата в животноводческих помещениях.
26. Нормативы температуры и влажности воздуха в помещениях для крупного рогатого скота.
27. Методики отбора средней пробы силоса и сенажа для исследований.
28. Санитарно-топографическое обследование водоисточников и взятие проб воды для исследований.
29. Методика расчета воздухообмена в животноводческом помещении по диоксиду углерода.
30. Методика расчета воздухообмена в животноводческом помещении по водяным парам.
31. Системы содержания крупного рогатого скота.
32. Привязное содержание крупного рогатого скота.
33. Беспривязное содержание крупного рогатого скота.
34. Параметры оценки микроклимата животноводческих помещений.
35. Охарактеризуйте основные системы содержания свиней на комплексах.
36. Способы содержания кур.

**Примерные ситуационные задачи к междисциплинарному курсу
МДК 01.01 «Содержание сельскохозяйственных животных»
(ОК 01-09, ПК 1.1)**

1 Результаты измерения температуры воздуха зимой в телятнике-профилактории показали, что она равна $12,5^{\circ}\text{C}$. Укажите, соответствует ли она зоогигиеническим требованиям?

2 В птичнике ОАО «Курская птицефабрика» температура воздуха 15°C , абсолютная влажность, рассчитанная с помощью статического психрометра, составляла $6,72\text{ г/м}^3$. Определите относительную влажность воздуха и проведите зоогигиеническую оценку показателя.

3 Измерение абсолютной влажности в свинарнике ЗАО «Любимовское» показало, что она оказалась равной $7,12\text{ г/м}^3$. Определите точку росы.

4 Работая с шаровым кататермометром (F 638) в коровнике агрофирмы «Трио» (переходный период) было установлено, что среднее время охлаждения прибора с 38 до 35°C было равным 73 сек, а температура воздуха – $10,8^{\circ}\text{C}$. Определите скорость движения воздуха и проведите ее зоогигиеническую оценку.

5 Коровник в ЗАО «Курсксемнауча» на 200 коров привязного содержания. Размер помещения 72×21 м, в нем 60 окон размером 0,9×2,1 м. Определите световой коэффициент и укажите его соответствие нормам освещенности.

Форма промежуточной аттестации студентов по междисциплинарному курсу. Методика проведения зачета. Примерные вопросы и задания к зачету. Критерии оценки на зачете

Форма промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу МДК 01.02 «Кормопроизводство», установленная рабочим учебным планом – *зачёт – 3 семестр, экзамен – 4 семестр.*

Методика проведения зачёта по междисциплинарному курсу МДК 01.02 «Кормопроизводство»:

В соответствии с действующим в Курской ГАУ Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО обучающийся может быть освобожден преподавателем от сдачи зачета при условии выполнения всех рубежных контрольных точек на «хорошо» и «отлично».

Рубежные контрольные точки (РКТ) по дисциплине определены в виде итогового теста. Всего предполагается провести **1 РКТ**.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо» / «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме. *Зачет* проводится на последнем занятии в виде тестового задания. Во время проведения зачета в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 15 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Форма промежуточной аттестации студентов по зачёта по междисциплинарному курсу МДК 01.02 «Кормопроизводство». Примерные вопросы и задания к экзамену. Критерии оценки на экзамене.

Форма промежуточной аттестации по МДК 01.03 «Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х. животных», установленная рабочим учебным планом, – экзамен.

Методика проведения экзамена:

В соответствии с действующим в Курской ГАУ Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО обучающийся может быть освобожден преподавателем от сдачи экзамена при условии выполнения всех рубежных контрольных точек на «хорошо» и «отлично».

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по дисциплине определены в виде итогового теста. Всего предполагается провести **1 РКТ**.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо» / «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме. *Экзамен в традиционной форме*, который проводится в виде устного ответа на 2 вопроса (оцениваются знания) и одну ситуационную задачу (оцениваются умения, навыки и компетенции) по учебной дисциплине. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 20 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы к экзамену по междисциплинарному курсу МДК 01.02 «Кормопроизводство» (ОК 01-09, ПК 1.1-1.2)

1. Жизненные формы кормовых растений. Фенологические фазы кормовых растений. Типы облиственности кормовых растений и их хозяйственное использование. Типы развития многолетних трав. Особенности развития озимых многолетних трав, сроки их посева.

2. Типы растений по характеру побегообразования, их местообитание, долголетие и способы размножения, влияние на динамику растительности. Возрастные стадии луга.

3. Группы кормовых трав по долголетию, срокам кормовой спелости. Экологические типы растений по потребности в воде, их периоды покоя, какой тип растительности они формирует. Группы растений по отношению к свету, по способности переносить низкие температуры.

4. Типы растений по способам питания. Динамика накопления и расходования пластических запасных веществ. Отавность растений. Растения индикаторы уровня плодородия почв: ее кислотности и засоленности, мехсостава, на отложение наилка на затопляемых лугах.

5. Методы оценки кормовых растений. Энергетическая ценность кормов. Хозяйственные ботанические группы кормовых растений и их общая оценка. Условные и безусловные сорняки кормовых угодий. Группы вредных и ядовитых растений, их характеристика.

6. Кормовые растения – компонент фитоценоза. Взаимоотношения растений в фитоценозах и типы их изменчивости. Стадии пастбищной дигрессии и сенокосной деформации.

7. Направления в классификации природных кормовых угодий. Флористическая и фитоценотическая полночленность и неполночленность фитоценозов и их использование в практике.

8. Характеристика основных классов кормовых угодий. Экологические зоны поймы, их характеристика и пути рационального использования. Растительность зональная, азональная, экстразональная.

9. Характеристика основных классов кормовых угодий лесной, лесостепной и степной зон. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий.

10. Системы поверхностного и коренного улучшения кормовых угодий и их выбор. Использование общих законов земледелия при улучшении кормовых угодий. Культуртехнические работы по предварительной подготовке поверхности и первичной обработке почвы.

11. Способы поверхностного и коренного улучшения природных кормовых угодий, и их характеристика. Приёмы улучшения и регулирования водного режима. Влияние глубины стояния грунтовых вод на выбор способа улучшения и использования кормовых угодий.

12. Постоянные и переменные пастбища. Типы кормовых угодий. Классификация травосмесей по сложности, видовому составу, скороспелости, способу и длительности использования.

13. Способы и выбор способа посева, техника, глубина посева кормовых трав. Покровный и беспокровный посев. Покровные культуры и требования к ней. Уход за посевами трав.

14. Физиологические и биохимические процессы, протекающие при сушке трав. Уровни неизбежных потерь при заготовке различных видов кормов и как они влияют на объёмы заготовок. Оптимальные сроки и высота сшивания трав при различных видах заготовки корма.

15. Требования, предъявляемые к пастбищу, при рациональном использовании. Понятие о пастбищной спелости травы. Начало, конец и высота стравливания для различных типов травостоев.

16. Понятие о зеленом и сырьевом конвейерах. Типы зеленого конвейеров и требования к ним. Методика планирования зеленого и сырьевого конвейера (календарная, на основе рационов). Оптимальные сроки и высота сшивания трав при различных видах заготовки корма.

17. Теоретические основы приготовления сенажа, силоса, прогрессивные технологии. Механическое фракционирование. Продукты фракционирования травы.

18. Силосные растения. Силосуемость растений. Микробиологические процессы при силосовании кормов. Характеристика силосных добавок.

Примерные ситуационные задачи к междисциплинарному курсу МДК 01.02 «Кормопроизводство» (ОК 01-09, ПК 1.1-1.2)

1. Исходя из химического состава растений (влажность 8,2%, ОЭ 7,76 МДж, СП-9,8%, СЖ-3,3%, СК-28,8%, СЗ-9,0%) определить: концентрацию энергии, сырого протеина, выход питательных веществ (сухого вещества, обменной энергии, сырого протеина, БЭВ) с га, если урожайность составляет 41 ц/га.

2. Определите потребное количество, продуктивность и емкость пастбища, если в хозяйстве имеется 550 голов дойного стада, с суточной

продуктивностью 25 кг, предполагаемое количество дней использования пастбищ 15. Затраты на молоко составили 8 МДж обменной энергии. Дополнительно с пастбища получено 2100 МДж, при содержании обменной энергии в 1 кг пастбищной травы 2,1 МДж.

3. Определите по описанию участка класс и подкласс кормового угодья, (используя справочную литературу) и выберите способ его улучшения.

«Пойма затопляется свыше 15 дней. Проективное покрытие травостоя 55%. Видовой состав представлен следующими видами: щучка дернистая 15%, мятлик луговой 1%, осока береговая 22%, осока дернистая 15%, подорожник средний 1%, лапчатка гусиная 1%. Урожай сена 8 ц/га.

4. Определите стадию пастбищной дигрессии по описанию участка: проективное покрытие травостоя 35 %, в т.ч. мятлик узколистный 3%, типчак 3%, лядвенец рогатый 5%, люцерна хмелевидная 5%, клевер ползучий 6%, тысячелистник обыкновенный 9%, одуванчик лекарственный 5%, цикорий обыкновенный 4%.

5. Определите стадию пастбищной дигрессии по описанию участка: Проективное покрытие участка 12%. Видовой состав трав представлен, цикорием 3%, полынь горькая 1%, горец птичий 8%.

Форма промежуточной аттестации студентов по междисциплинарному курсу МДК. 01.03 «Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х. животных». Методика проведения экзамена. Примерные вопросы и задания к экзамену. Критерии оценки на экзамене.

Форма промежуточной аттестации по МДК 01.03 «Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х. животных», установленная рабочим учебным планом, – экзамен.

Методика проведения экзамена:

В соответствии с действующим в Курской ГАУ Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО обучающийся может быть освобожден преподавателем от сдачи экзамена при условии выполнения всех рубежных контрольных точек на «хорошо» и «отлично».

Рубежные контрольные точки (**РКТ**) по дисциплине определены в виде итогового теста. Всего предполагается провести **1 РКТ**.

Если студент **не выполняет** задания в рамках рубежного контроля на «хорошо» / «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме. *Экзамен в традиционной форме*, который проводится в виде устного ответа на 2 вопроса (оцениваются знания) и одну

ситуационную задачу (оцениваются умения, навыки и компетенции) по учебной дисциплине. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 20 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

**Примерные вопросы к экзамену по междисциплинарному курсу
МДК 01.03 «Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х.
животных» (ОК 01-09, ПК 1.3-1.6)**

1. Краткая история искусственного осеменения животных
2. И. И. Иванов – основоположник искусственного осеменения
3. Биологическое значение полового размножения
4. Естественное осеменение животных. Ручное и варковое спаривание
5. Косячное, вольное и гаремное (классное) спаривание
6. Оборудование пункта искусственного осеменения коров
7. Организация работы пункта искусственного осеменения. Выявление коров в охоте
8. Преимущества искусственного осеменения животных
9. Выращивание самцов-производителей для использования в искусственном осеменении. Особенности кормления и содержания
10. Искусственная вагина. Особенности устройства вагин для самцов разных видов
11. Устройство и подготовка к использованию искусственной вагины
12. Особенности взятия спермы у самцов разных видов
13. Взятие спермы у быка
14. Взятие спермы у жеребца, хряка
15. Добавочные половые железы, их значение
16. Сперма, ее химический состав, свойства
17. Сперма. Строение сперматозоида
18. Сперма. Свойства сперматозоидов
19. Спермоагглютинация, ее причины и профилактика
20. Дыхание и гликолиз сперматозоидов
21. Преимущества длительного хранения спермы
22. Теоретические основы сохранения спермы
23. Разбавление спермы. Разбавители. Преимущества разбавления спермы
24. Виды разбавителей спермы, их химический состав и свойства
25. Криоконсервация спермы. Краткая история и значение метода
26. Криоконсервация спермы. Методика криоконсервации
27. Влияние паратипических факторов на воспроизводительную функцию самок
28. Влияние генетических факторов на воспроизводительную функцию самок
29. Стимуляция половой функции самок

30. Синхронизация половой функции самок
 31. Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного (in vitro)
 32. Особенности оплодотворения яйцеклеток in vitro у самок разных видов с.-х. животных
 33. Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного (in vitro). Капацитация сперматозоидов
 34. Использование новейших достижений биологической науки в биотехнике размножения животных
 35. Маноцервикальный метод осеменения коров. Достоинства и недостатки
 36. Визоцервикальный метод осеменения коров. Достоинства и недостатки
 37. Строение половых органов самца. Микроскопическое строение семенника
 38. Сперматогенез
 39. Искусственное осеменение овец и коз
 40. Искусственное осеменение свиней
 41. Биотехнология нативной спермы. Оценка сперматозоидов по морфологическим признакам
 42. Методика замораживания спермы и хранения ее в жидком азоте
 43. Искусственное осеменение птиц
 44. Анатомия половых органов коровы. Микроскопическое строение яичника. Физиология полового цикла
 45. Овогенез.
 46. Ректоцервикальный метод осеменения коров. Достоинства и недостатки
 47. Искусственное осеменение самок северных оленей (важенок)
 48. Оттаивание и оценка качества размороженной спермы
 49. Визуальная и микроскопическая оценка спермы.
- Методика исследований
50. Воздействие на сперматозоиды высокой и низкой температур, йода. Методика исследований
 51. Виды патологических форм сперматозоидов. Соотношение нормальных и патологических форм
 52. Искусственное осеменение кобыл
 53. Оценка концентрации и активности (подвижности) сперматозоидов
 54. Воздействие на сперматозоиды осмотического давления (гипотонический и гипертонический растворы). Методика исследований
 55. Организация искусственного осеменения

**Примерные ситуационные задачи к междисциплинарному курсу
МДК 01.03 «Биотехника размножения, акушерство и гинекология с.-х.
животных» (ОК 01-09, ПК 1.3-1.6)**

1 На 251-й день беременности корова отказалась от корма, беспокоится (ложится, встает), принимает неестественную позу «наблюдателя», кожа покрыта сплошной испариной, отмечаются сокращения мышц брюшной стенки с интервалом от 3 до 5 мин продолжительностью 10—20 с, температура тела 38,8°C. Предвестники родов отсутствуют. Цервикальный канал приоткрыт на один палец.

Поставьте диагноз. Дайте перечень мероприятий по предупреждению неблагоприятного исхода.

2 После прогулки у сухостойной коровы появились признаки беспокойства: она выгибает спину, поднимает хвост, слабо тужится, оглядывается, ложится и быстро встает, иногда стоит, опершись на запястные суставы. Температура тела 39,4° С, пульс 85 ударов в минуту, аппетит снижен, брюшные стенки напряжены. При ректальном исследовании выявили наличие живого 8-месячного плода и сильное натяжение широкой маточной связки справа. Ветеринарный врач поставил диагноз «колики» и назначил суточную голодную диету, покой, внутрь — слабительное.

Прав ли ветеринарный специалист? Как поступили бы Вы?

3 У коровы произошла задержка родового акта. Попытки обслуживающего персонала извлечь плод за конечности не увенчались успехом. Роженица лежит, у нее периодически наблюдаются сильные сокращения мышц брюшных стенок. Из родовых путей выступают обе грудные конечности (подошвенными частями копытцев вниз). Левая конечность на 10 см короче правой.

1. Поставьте диагноз.

2. Ваши действия.

4 У коровы произошла задержка родового акта. Клинический осмотр роженицы показал, что за пределы половой щели выступают голова (лицевая часть) и обе грудные конечности плода, причем правая на 12 см короче левой.

Поставьте диагноз. Ваши действия.

5 У коровы произошла задержка родового акта. Наружный осмотр показал, что из родовых путей выступают обе грудные конечности плода (подошвенными частями копытцев вверх). При внутреннем исследовании в родовом канале пальпируется голова, обращенная нижней челюстью вверх. Попытки обслуживающего персонала извлечь плод за конечности оказались безрезультатными.

В чем ошибка при оказании помощи? Что следует предпринять для спасения жизни матери и плода?

Критерии оценки качества знаний студентов по междисциплинарному курсу МДК 01.03 «Биотехника размножения, акusherство и гинекология с.-х. животных»

Оценка «отлично» предполагает:

-глубокое знание теоретических вопросов - свободное владение специальной терминологией;

-умение аргументировано, последовательно, выделяя главное отвечать на экзаменационные вопросы;

-умение применять знания для выполнения конкретных производственно-ситуационных заданий;

Оценка «хорошо» предполагает:

- знание основных теоретических вопросов - владение специальной терминологией;

-умение выделять главное при ответе на вопросы;

--умение применять знания для выполнения конкретных производственно-ситуационных заданий;

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

- фрагментарные, поверхностные знания основных теоретических вопросов;

- затруднения с использованием специальной терминологии;

- частичные затруднения при выполнении конкретных производственно-ситуационных заданий;

Оценка «неудовлетворительно» предполагает:

-отрывочное представление или отсутствие знания об основных разделах программы.

- неумение выполнять конкретных производственно-ситуационных заданий;

- грубые ошибки в определениях и терминах.

5.3 Методика проведения экзамена квалификационного.

Примерные вопросы к экзамену квалификационному и задания на квалификационную работу.

Критерии оценки на экзамене квалификационном.

5.3.1 Методика проведения экзамена квалификационного:

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю принимается квалификационной комиссией, включая представителя работодателя.

Председателем квалификационной комиссии назначается специалист соответствующего профиля базового предприятия.

Состав комиссии утверждается приказом ректора академии ежегодно.

При проведении экзаменов квалификационных группа делится на подгруппы, сдающие экзамен одна после другой в один и тот же день. В

каждой подгруппе используется полный комплект билетов. Во время сдачи экзаменов в аудитории может находиться одновременно не более 4 экзаменуемых.

На подготовку к ответу на теоретический вопрос и к выполнению квалификационной работы первому студенту предоставляется до 30 минут, остальным студентам – в порядке очереди.

После ответа на теоретический вопрос экзаменационного билета экзаменуемый выполняет квалификационную работу (практическое задание).

5.3.2 Примерные вопросы к экзамену квалификационному и задания на квалификационную работу

5.3.2 Примерные вопросы к экзамену квалификационному и задания на квалификационную работу(ОК 01-09, ПК 1.1-1.6)

1. Вопрос: Воздушная среда и ее гигиеническое значение.

Задание: Результаты измерения температуры воздуха зимой в телятнике-профилактории показали, что она равна 12,5 °С. Укажите, соответствует ли она зоогигиеническим требованиям?

2. Вопрос: Микроклимат животноводческих помещений.

Задание: В птичнике ОАО «Курская птицефабрика» температура воздуха 15 °С, абсолютная влажность, рассчитанная с помощью статического психрометра, составляла 6,72 г/м³. Определите относительную влажность воздуха и проведите зоогигиеническую оценку показателя.

3. Вопрос: Факторы воздушной среды, влияющие на здоровье и продуктивность животных и птицы.

Задание: Измерение абсолютной влажности в свиноматке ЗАО «Любимовское» показало, что она оказалась равной 7,12 г/м³. Определите точку росы.

4. Вопрос: Свет и его влияние на организм животных и птицы.

Задание: Работая с шаровым кататермометром (F 638) в коровнике агрофирмы «Трио» (переходный период) было установлено, что среднее время охлаждения прибора с 38 до 35 °С было равным 73 сек, а температура воздуха – 10,8 °С. Определите скорость движения воздуха и проведите ее зоогигиеническую оценку.

5. Вопрос: Профилактика биогеохимических энзоотий.

Задание: Коровник в ЗАО «Курсксемнауча» на 200 коров привязного содержания. Размер помещения 72×21 м, в нем 60 окон размером 0,9×2,1 м. Определите световой коэффициент и укажите его соответствие нормам освещенности.

6. Вопрос: Санитарно-гигиенические мероприятия по охране почв от загрязнений.

Задание: При определении диоксида углерода экспресс-методом Д.В. Прохорова в коровнике учхоза «Знаменское» были получены следующие показатели: для обесцвечивания реагирующего раствора в пробирку потребовалось ввести 365 см³ наружного воздуха, а внутреннего – 108 см³. Определите концентрацию диоксида углерода в коровнике. Проведите зоогигиеническую оценку полученного показателя.

7. Вопрос: Зоогигиенические мероприятия по профилактике болезней кормового происхождения.

Задание: Определение концентрации аммиака и сероводорода универсальным газоанализатором УГ-2 в воздухе свинарника для поросят-отъемышей ЗАО «Троицкое» показало, что первый показатель равен 22,0 мг/м³, второй – 8,7 мг/м³. Укажите, соответствуют ли эти показатели действующим параметрам микроклимата для свиноводческих помещений?

8. Вопрос: Состав и значение протеинов в кормлении животных; кормовые источники протеина

Задание: Рассчитайте расход сена люцернового для рабочей лошади на голову в сутки. Норма расхода кормовых единиц 10. Согласно структуры рациона сено включается в количестве 40%.

9. Вопрос: Питательная ценность кормов животного происхождения (молоко, обрат, сыворотка, рыбная, мясная, мясо-костная мука и т.п.); нормы скармливания животным

Задание: Определите норму кормовых единиц для холостой свиноматки с живой массой 170кг. На 100кг живой массы 1,5 к. е.

10. Вопрос: Сено; питательность и нормы скармливания.

Задание: Рассчитать расход жмыха на поголовье 10000 кур-несушек при введении его в кормовую смесь в количестве 8% согласно структуры рациона.

11. Вопрос: Особенности кормление дойных коров

Задание: Определите норму кормовых единиц для рабочей лошади с живой массой 600кг при тяжелой работе.

12. Вопрос: Технологии заготовки сенажа, распространенные и перспективные

Задание: Определите потребность в зеленой массе люцерны и овса для рабочей лошади в летний период при легкой работе. Живая масса 600 кг. Структура рациона :зеленая масса – 70%, овес – 30%. На 100 кг ж. м. 1,7 к. е.

13. Вопрос: Характеристика сена как вида корма для сельскохозяйственных животных, значение.

Задание

Хозяйство планирует посев травосмеси следующего состава: люцерна 65%, ежа сборная 25%, овсяница и тимофеевка луговая по 5%. Определите норму посева смеси, если норма высева компонентов в одновидовых посевах составляет: люцерны 18 кг/га, ежи 17 кг/га, овсяницы 16 кг/га и тимофеевки 15 кг/га, всхожесть семян составляет 89%, частота 95%.

14. Вопрос: Питательная ценность силосованного корма; технология приготовления силоса

Задание

Хозяйство планирует посев трав на площади 156 га, сколько необходимо закупить семян, если норма высева на гектар составит 30 кг га, при лабораторной всхожести семян 85 %, чистоте 90 %.

Определите, насколько изменится норма высева семян в зависимости от посевной годности.

15. Вопрос: Системный (загонный) способ использования пастбища (выпаса скота на пастбище), его преимущества. Организация территории культурных пастбищ: предельно допустимый размер загона по продолжительности пастьбы, расчет оптимальной площади и оптимального числа загонов.

Задание

Определите необходимую площадь пастбища для загонного выпаса скота, если поголовье 550 голов, суточное потребление корма 45 кг, количество дней выпаса составляет 132 дня, в последнем цикле стравливания 25 дней. Урожайность кормового угодья за весь сезон составила 321 ц/га, в первом цикле получили 50% от общего урожая, во втором 30 % и в третьем 20 % от первого.

16 Вопрос: Системы и способы использования пастбищ (выпаса скота на пастбище), их применение и эффективность.

Задание

. Определите площадь загона, если животное в сутки потребляет 70 кг зеленой массы, поголовье животных в хозяйстве 220 голов, число дней выпаса планируется 32 дня, урожайность кормового участка за период использования составляла 156 ц/га.

17 Вопрос: Способы заготовки сена. Факторы, влияющие на качество сена (ботан.состав, возраст трав, условия заготовки и хранения)

Задание

Определите площадь пастбища необходимого для выпаса 120 голов молодняка КРС в возрасте 12 мес., если животное в сутки потребляет 26 кг

зеленой массы, число дней выпаса планируется 140, урожайность кормового участка за период использования составляла 256 ц/га.

18 Вопрос: Особенности взятия спермы у самцов разных видов

Задание

На молочно-товарной ферме (в дальнейшем – МТФ) I отделения учхоза 6 коров осеменили 30 дней назад. Можно ли подтвердить или исключить беременность в этот срок? Если можно то, каким путем?

19 Вопрос: Влияние генетических и паратипических факторов на воспроизводительную функцию самок

Задание

Корова Ласточка, принадлежащая гражданину Иванову М.А., 6 месяцев назад была осеменена. Какими клиническими методами можно диагностировать у нее беременность?

20 Вопрос: Строение половых органов самца. Микроскопическое строение семенника

Задание

Группа свиноматок численностью 26 голов, принадлежащая 4-му отделению учхоза, осеменена 1,5 месяца назад. Необходимо отобрать супоросных свиноматок. Ваши действия и обоснование их.

21 Вопрос: Искусственное осеменение свиней

Задание

Корова 8-ми лет, шестая беременность, срок 259 дней, принадлежащая Смирновой Г.А., проживающей по адресу пос. Октябрьский, ул. Отрадная, д. 58.

Утром хозяйка заметила, что животное беспокойно, переступает с ноги на ногу, оглядывается на живот.

Предвестники родов отсутствуют. При вагинальном исследовании установлено, что канал шейки матки закрыт. Тазовые связки не расслаблены. Состояние коровы удовлетворительное. Пульс удовлетворительного наполнения, 78 уд/мин, сокращение рубца 3 в 2 минуты, дыхание 28 в минуту, температура 38,9 С.

Ветеринарный врач назначил 10 мл ханегифа внутримышечно.

Какой диагноз поставил врач? Каким действием обладает назначенный препарат? Что еще можно применить? Какой, по-вашему, прогноз и исход заболевания?

22 Вопрос: . Искусственное осеменение кобыл

Задание

Корову, принадлежащую частному лицу, искусственно осеменили во второй половине охоты при наличии ярко выраженных признаков течки, общей половой реакции. Утром следующего дня у нее заметили обильное

выделение густой слизи с примесью крови. Целесообразно ли повторное осеменение животного? Обоснуйте свою точку зрения.

23 Вопрос: . Искусственное осеменение коров

Задание

Корова со сроком стельности более 8-ми месяцев, принадлежащая МТФ-1 учебно-опытного хозяйства, содержится в общем коровнике, получает кукурузный силос по нормам дойного поголовья.

Укажите возможные последствия такого кормления, и меры по их предотвращению.

24 Вопрос: Методика замораживания спермы и хранения ее в жидком азоте

Задание

Зимой, в цехе сухостоя, у отдельных животных зарегистрированы отеки в области тазовых конечностей, молочной железы, нижней брюшной стенки. Зоотехник без согласия вет.специалиста, запретил выпускать животных на прогулку, мотивируя тем, что участки отека легко травмируются, переохлаждаются. Согласны ли Вы с таким решением? Что необходимо предпринять?

25 Вопрос: Анатомия половых органов коровы. Микроскопическое строение яичника. Физиология полового цикла

Задание

У коровы со сроком стельности 240 дней при лежании из половой щели выделяется слизисто-гнойный экссудат. При ректальном исследовании установлено, что плод живой и его развитие соответствует сроку беременности. Вагинальным исследованием установлено, что канал шейки матки приоткрыт на 1 палец.

Что послужило причиной патологических выделений? Что необходимо предпринять вет.специалисту?

26 Вопрос: Преимущества искусственного осеменения животных

Задание

У коровы, принадлежащей гр. Яковлевой А.Ю., предполагаемый срок стельности 4,5 месяцев. На протяжении этого времени после последнего осеменения животное в охоту не приходило. Каким методом можно подтвердить (или опровергнуть) наличие стельности? Какие признаки при этом будут отмечаться?

27 Вопрос: Использование новейших достижений биологической науки в биотехнике размножения животных

Задание

У коровы, принадлежащей МТФ-1 учебно-опытного хозяйства УГСХА, содержащейся в цехе сухостоя, при лежании обнаружено зияние половой

щели. При этом заметно ярко-красное шарообразное выпячивание, величиной с гусиное яйцо.

кожа и видимые слизистые оболочки без повреждений.°При общем исследовании установили, что температура тела 38,9 С

Ветврач рекомендовал уменьшить дачу грубых кормов. Как Вы считаете, прав ли он? Что бы предприняли бы Вы?

Критерии оценки качества знаний и умений студентов по профессиональному модулю

Положительное решение квалификационной комиссии предполагает: полный ответ студента на один теоретический вопрос, выполнение квалификационного задания и положительные отзывы руководителей практики.

По итогам экзамена квалификационного выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, когда студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями и умениями: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности при выполнении практического задания. Компетенции освоены на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа при выполнении практического задания. Компетенции освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, когда студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен при выполнении практического задания. Компетенции освоены на низком уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки при выполнении практического задания. Компетенции не освоены.