**Министерство образования Тульской области**

**ГПОУ ТО «Сельскохозяйственный колледж «Богородицкий»**

**им. И.А. Стебута»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Заместитель директора**

**по учебно-воспитательной**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /О.А. Чудакова/**

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕУКАЗАНИИЯ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

Учебная дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

Специальность: 36.02.02. Зоотехния

Курс 2

Форма обучения заочная

Богородицк

2020

Рассмотрено на заседании

предметной (цикловой) комиссии инженерных дисциплин.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Моторина Л.Н./

Протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор: преподаватель общепрофессиональных дисциплин Звягин А.А.

Методические указания по выполнению контрольных работ для обучающихся разработаны согласно рабочей программе учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» для специальности 36.02.02. Зоотехния и требованиям к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности36.02.02. Зоотехния.

**ВВЕДЕНИЕ**

Уважаемый обучающийся!

Методические указания по учебной дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» по выполнению контрольных работ созданы Вам в помощь.

Будущие специалисты в современных условиях ведения сельскохозяйственного производства должны обладать глубокими знаниями по технологии и комплексной механизации производства продуктов животноводства, по устройству и эффективному использованию технологического оборудования животноводческих ферм и комплексов. При этом повышенное внимание уделяется регулировкам и настройке этого оборудования на оптимальный режим работы, обеспечивающий высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию его для организма животных. Будущий зооинженер, располагая знаниями машинной технологии обслуживания животных и птицы, должен активно участвовать в предупреждении различных заболеваний. Снижение продуктивности животных, заболевание их в значительной мере определяются условиями эксплуатации технологического оборудования. Например, неправильный режим работы и эксплуатации доильных аппаратов приводит к заболеванию коров маститом, несоблюдение требовании по качеству приготовления кормов - заболеванию желудочно-кишечного тракта, неправильная эксплуатация оборудования по созданию микроклимата может быть причиной гибели животных и т.д. Таким образом, качество выполнения любого процесса влияет не только на продуктивность животных, но и на их здоровье. В связи с переводом животноводства на промышленную основу и внедрением передовых технологий и современного оборудования роль зооинженера в машинной технологии обслуживания животных все более повышается, следовательно, возрастает необходимость более глубокого изучения механизации в животноводстве.

Методические указания написаны в соответствии с программой по учебной дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства», для специальности 36.02.02. Зоотехния. Обучающийся СПО освоивший учебной дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» должен обладать ОК 1 - ОК 9 и ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.5, ПК 4.1 – ПК 1.4.

Внимание! Если в процессе выполнения контрольных работу Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний.

Желаем Вам успехов!!!

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка ......................................................................................6

2. Критерии оценивания .......................................................................................11

3. Общие методические указания при изучении дисциплины..........................13

4. Варианты контрольных работ………………………………………………..18

5. Инструктивно-методические указания по выполнению контрольной работы ....................................................................................................................21

Список использованной литературы ..................................................................29

Приложение 1………………..…………….……………………………………..30

Приложение 2………………………………………...…………………………..31

Приложение 3……………………………………………...……………………..32

Приложение4……………………………………….............................................35

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические указания предназначены для выполнения контрольных работ по учебной дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства», для специальности 36.02.02. Зоотехния.

Контрольные работы выполняются после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства». Выполнение обучающимися контрольных работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей профессиональной деятельности.

Цель:

- приобретение теоретических знаний и формирование практических умений, необходимых в последующей учебной и профессиональной деятельности.

Задачи:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»;

- формировать умения применять полученные знания на практике;

- выработать при решении поставленных задач такие профессионально значимые качества, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Результатом освоение дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» являются соответствующие профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

а) профессиональные компетенции:

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.

ПК 2.1. Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.

ПК 2.2. Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения.

ПК 3.4. Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию животноводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли.

ПК 4.2. Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.

ПК 4.3. Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.

ПК 4.4. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли.

б) общие компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Уметь:

У1 Применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

Знать:

З1 Общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;

З2 Технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

З3 Требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

З4 Методы подготовки машин к работе и их регулировки;

З5 Правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;

З6 Методы контроля качества выполняемых операций;

З7 Принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

З8 Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве

Учебная дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является составной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 36.02.02. Зоотехния, устанавливающей базовое знание для освоения дисциплины.

Основная форма изучения предмета – самостоятельная работа студентов над рекомендуемой литературой в соответствии с методическими указаниями.

В процессе изучения дисциплины студенты-заочники должны выполнить одну домашнюю контрольную работу по заданному варианту.

Оформленная и подписанная студентом контрольная работа предоставляется в образовательное учреждение не позднее срока, указанного в учебном графике. Рецензируется преподавателем.

После получения проверенной контрольной работы с рецензией преподавателя студент должен исправить допущенные ошибки, выполнить, если это нужно, дополнительные расчёты и решения.

**2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии оценивания | Оценка |
| 1 | представленная контрольная работа выполнена в полном соответствии с заданием;  изложение грамотное, четкое и аргументировано;  на все поставленные по тематике данной работы вопросы даны исчерпывающие ответы, при этом речь обучающегося отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт | 5 «отлично» |
| 2 | представленная контрольная работа выполнена в полном соответствии с заданием;  изложение грамотное, четкое и аргументировано;  на поставленные по тематике данной работы вопросы даны исчерпывающие ответы, при этом речь обучающегося отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт. Возможны некоторые неточности при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно | 4 «хорошо» |
| 3 | представленная контрольная работа выполнена в полном соответствии с заданием;  изложение грамотное, четкое и аргументировано;  на поставленные по тематике данной работы вопросы, даны неполные, слабо аргументированные ответы;  не даны ответы на некоторые вопросы, требующие элементарных знаний темы | 3 «удовлетворительно» |
| 4 | представленная контрольная работа выполнена в полном соответствии с заданием;  изложение грамотное, четкое и аргументировано;  обучающийся не понимает вопросов по тематике данной работы, не знает ответа на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний данной темы | 2 «неудовлетворительно» |

**3. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для усвоения материала необходимо изучить темы из тематического плана учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства».

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | |
| **1** | **2** | |
| **Раздел 1.**  **Механизация животноводческих ферм** | | |
| **Тема 1.1.**  **Введение. Специализация и размеры ферм. Энерготепло и водоснабжение** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Дисциплина «Механизация и автоматизация животноводства», её задачи, содержание. Роль комплексной механики и автомеханизации в животноводстве.  Роль и функции зоотехнической службы с учетом различных форм хозяйствования и экономических взаимоотношений в сельском хозяйстве.  Типы и размеры животноводческих ферм и комплексов, их классификация. Значение специализации производства. Устройство и оборудование животноводческих помещений.  Основные требования к энергоснабжению, водоснабжению.  Технология использования электрической энергии в сельском хозяйстве |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие №1 Ознакомление с оборудованием электро-, водо-, теплоснабжения и правилами их эксплуатации |
| **Тема 1.2.**  **Тракторы и автомобили** | Содержание учебного материала | |
|  | 1 | Общее устройство и принципы работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на окружающую среду |
| 2 | Меры безопасности при работе на тракторах и автомобилях. Противопожарные мероприятия на животноводческих фермах |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие №2 Определение взаимного расположения и взаимосвязи основных частей тракторов и автомобилей |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Тематика: Основные требования к животноводческим помещениям. Краткая характеристика основных марок тракторов и автомобилей | |
| **Раздел 2.**  **Механизация и автоматизация производства и кормов приготовления** | | |
| **Тема 2.1.**  **Технология и машины для заготовки сена, сенажа** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Основное оборудование для заготовки сена |
| **Тема 2.2.**  **Технология, машины и оборудование для уборки и силосования кормов** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Машины и механизмы для загрузки, уплотнения и выгрузки силосной массы.  Машины для уборки корнеплодов и клубнеплодов, основные требования к эксплуатации машин |
| **Тема 2.3.**  **Машины для уборки корнеплодов и клубнеплодов** | Содержание учебного материала | |
|  | 1 | Устройство измельчителей грубых кормов и их основные технологические регулировки.  Зоотехнические требования к приготовлению концентрированных кормов |
| **Тема 2.4.**  **Машины для уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Машины для уборки зерновых культур, их классификация.  Машины для очистки и сортировки зерна. Основные требования к эксплуатации машин |
| **Тема 2.5.**  **Измельчение и дробление корма** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Зоотехнические требования к технологическому оборудованию кормоцехов.  Устройство и основные регулировки запарников-смесителей кормов. Требования безопасности труда |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие №3 Знакомство с оборудование приготовления кормов, основные регулировки |
| 2 | Практическое занятие № 4 Определение эффективности рационального использования оборудования кормоцехов |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Тематика:  1. Выявить приемлемые для данной климатической зоны технологические схемы: сенажирования кормов, силосования кормов, заготовки сена.  2. Разработать схему требований к животноводческим помещениям | |
| **Раздел 3.**  **Механизация и автоматизация процессов обслуживания животных** | | |
| **Тема 3.1.**  **Механизация и автоматизация раздачи кормов** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Зоотехнические требования к кормораздатчикам.  Устройство, основные регулировки передвижения кормораздатчика.  Стационарные кормораздатчики, их устройство.  Требования безопасности труда |
| **Тема 3.2.**  **Автопоение животных** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Классификация автопоилок, их регулировка. Особенности автопоения различных групп животных, птиц, зверей.  Обслуживание и ремонт автопоилок |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие № 5 Регулировка, первичное обслуживание и ремонт автопоилок |
| **Тема 3.3.**  **Механизация и автоматизация навозоудаления** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Классификация навозоуборочных средств.  Требования безопасности труда и охрана окружающей среды |
|  | Практические занятия |
| 1 | Практическое занятие № 6  Частичная разборка, сборка, регулировка и пуск навозоуборочного транспортера |
| **Тема 3.4.**  **Машины и оборудование для стрижки овец и первичной обработки шерсти** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. Технология стрижки овец.  Устройство и регулировка электростригальных агрегатов |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие № 7 Регулировка стригальных агрегатов и работа с электростригальными агрегатами |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Тематика:  1. Выявить приемлемые для данной климатической зоны технологические схемы удаления и транспортирования навоза из животноводческих помещений | |
| **Раздел 4.**  **Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока** | | |
| **Тема 4.1.**  **Доильные аппараты. Доильные установки** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Классификация доильных аппаратов. Двух и трехконтактные доильные аппараты, их преимущества, недостатки.  Принцип действия, устройство, регулировка доильных аппаратов.  Классификация доильных установок. Устройство и регулировка доильных установок. Основные требования к эксплуатации, техническое обслуживание. Вакуумные установки, их показатели |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие № 8 Разборка, сборка, регулировка, подготовка к работе и работе с доильным аппаратом |
| 2 | Практическое занятие № 9 Подготовка к работе, регулировка, пуск и работа на доильной установке. Техническое обслуживание |
| **Тема 4.2.**  **Машины и оборудование для очистки, охлаждения, учета и хранения молока** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Схемы механизации первичной обработки молока, оборудование для охлаждения молока, его характеристика. Оборудование для учета и хранения молока.  Основные требования к эксплуатации пастеризаторов и стерилизаторов молока, их техническое обслуживание.  Понятие о сепарировании молока.  Назначение, устройство и принцип действия сепараторов молока. Правила эксплуатации и требования безопасности при сепарировании молока |
|  | Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие № 10 Подготовка к работе и пуск пастеризаторов, сепараторов молока |
| 2 | Практическое занятие № 11 Подготовка к работе, регулировка и пуск установок для промывки и дезинфекции доильных аппаратов и молочной линии |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:  Тематика:  1. Собрать дополнительную информацию требований к первичной обработке молока |
| **Раздел 5.**  **Электрификация и автоматизация животноводства** | | |
| **Тема 5.1. Электроосвещение, электронагревательные установки** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Виды и системы электрического освещения.  Правила эксплуатации электронагревательных и осветительных установок в животноводческих помещениях.  Электротехнология в животноводстве |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие № 12 Включение в сеть электроизмерительных приборов Подготовка к работе, регулировка и включение в сеть электронагревательных и облучательных установок |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Тематика:  1. Рациональное использование правил эксплуатации установок для ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных и птиц | |
| **Раздел 6.**  **Механизация и автоматизация ветеринарно-санитарных работ** | | |
| **Тема 6.1. Организационно-технологическое обеспечение ветеринарно-санитарных работ** |  | Содержание учебного материала |
| 1 | Понятие о моечно-дезинфекционных процессах на ферме.  Переносные опрыскиватели, гидропульты, опрыскиватель ручной вентилирующий, их назначение, устройство, регулировка.  Технологический процесс аэрозольной обработки.  Назначение мобильных дезинфекционных установок  Назначение, устройство и основные регулировки установок для обслуживания комплексов.  Классификация установок для купания овец.  Назначение и особенности эксплуатации дезинфекционных камер |
| Практические занятия | |
| 1 | Практическое занятие № 13 Подготовка к работе и регулировка переносных дезустройств и аппаратов, мобильных установок, аэрозольных генераторов и насадок к ним |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Тематика:  1. Обоснованность выбора устройства механизированных навозохранилищ | |
| **Раздел 7.**  **Комплексная механизация и автоматизация ферм** | | |
| **Тема 7.1.**  **Понятие о системе машин для комплексной механизации автоматизации** | Содержание учебного материала | |
| 1 | Понятие о комплектах оборудования, характеристика системы машин для комплексной механизации и автоматизации животноводства.  Показатели и пути повышения экономической эффективности механизации и автоматизации в животноводстве, методика определения потребности ферм в средствах механизации |
| Практические занятия | |
|  | Практическое занятие № 14 Определение потребности семейной молочной фермы в технике |
|  | Практическое занятие № 15 Определение потребности фермы по откорму поголовья в технике |
|  | | |

**4. ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**Вариант 1**

1. Типы и размеры животноводческих ферм и комплексов, их классификация.

2. Машины для уборки корнеплодов и клубнеплодов, основные требования к эксплуатации машин.

3. Классификация навозоуборочных средств.

**Вариант 2**

1. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.

2. Техническое обслуживание доильных аппаратов и установок.

3. Виды и системы электрического освещения.

**Вариант 3**

1. Ультразвуковые установки для мойки доильной аппаратуры и обработки молока.

2. Классификация установок для купания овец.

3. Стационарные кормораздатчики, их устройство.

**Вариант 4**

1. Ультразвуковые установки для мойки доильной аппаратуры и обработки молока.

2. Классификация доильных аппаратов. Двух и трехконтактные доильные аппараты, их преимущества, недостатки.

3. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. Технология стрижки овец.

**Вариант 5**

1. Технологический процесс приготовления травяной муки и брикетов. Агрегаты и комплексы оборудования для приготовления травяной муки.

2. Машины для уборки зерновых культур, их классификация.

3. Стационарные кормораздатчики, их устройство.

**Вариант 6**

1. Основное оборудование для заготовки сена.

2. Устройство и основные регулировки запарников-смесителей кормов.

3. Классификация автопоилок, их регулировка. Особенности автопоения различных групп животных, птиц, зверей.

**Вариант 7**

1. Зоотехнические требования к приготовлению концентрированных кормов.

2. Основные требования к энергоснабжению, водоснабжению.

3. Классификация доильных установок. Устройство и регулировка доильных установок. Основные требования к эксплуатации, техническое обслуживание.

**Вариант 8**

1. Назначение, устройство и принцип действия сепараторов молока. Правила эксплуатации и требования безопасности при сепарировании молока.

2. Машины для очистки и сортировки зерна. Основные требования к эксплуатации машин.

3. Схемы механизации первичной обработки молока, оборудование для охлаждения молока, его характеристика. Оборудование для учета и хранения молока.

**Вариант 9**

1. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования к оборудованию. Система пожарной безопасности.

2. Схемы механизации первичной обработки молока, оборудование для охлаждения молока, его характеристика. Оборудование для учета и хранения молока.

3. Принцип действия, устройство, регулировка доильных аппаратов.

**Вариант 10**

1. Технология, машины и оборудование для уборки и силосования кормов.

2. Основные требования к эксплуатации пастеризаторов и стерилизаторов молока, их техническое обслуживание.

3. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. Технология стрижки овец.

**5. ИНСТРУКТИВНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Требования по оформлению контрольной работы для студентов-заочников составлены на основе «Положения о письменных контрольных работах на заочном отделении ГПОУ ТО «Сельскохозяйственный колледж «Богородицкий» имени И.А. Стебута».

При выполнении контрольной работы необходимо придерживаться указанных ниже требований:

1. Контрольная работа выполняется строго по своему варианту, который определяется по индивидуальному шифру обучающегося.

В приемной комиссии присваивается каждому обучающемуся регистрационный номер личного дела. Шифр выглядит следующим образом: ЗИО-124 (ЗИО – специальность,124 – номер личного дела). По последней цифре шифра определяется вариант контрольных заданий: 4,14,24.

1. Контрольную работу необходимо сдавать на рецензирование в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса (не позднее 10 дней до начала сессии).
2. Контрольная работа может быть выполнена в двух видах:
   1. Контрольную работу выполняют в ученической тетради
      1. Контрольную работу следует выполнять чернилами синего цвета, оставляя поля (25-30 мм) для замечаний рецензента. Рекомендуется оставлять в конце тетради несколько чистых страниц для исправлений и дополнений в соответствии с указанием рецензента.
      2. Обложка тетради должна быть оформлена в соответствии с правилами, и содержать: название учебной дисциплины, фамилию, имя, отчество обучающегося, группу, личный шифр, фамилию и инициалы преподавателя по данной учебной дисциплине. Титульный лист наклеивается на обложку тетради.
      3. На первой странице должен быть указан вариант и перечислены его вопросы в той же последовательности, что и в задании.
      4. В конце работы необходимо привести список используемой литературы, затем следует подпись обучающегося и дата выполнения работы.
      5. Объем контрольной работы не должен превышать 18 тетрадных листов, но раскрывать содержание всех поставленных вопросов.
   2. Контрольная работа может быть выполнена на стандартных листах формата А-4 с соблюдением следующих требований:

* поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 2 см, нижнее 2 см;
* гарнитурашрифта: Times New Roman;
* размер шрифта: для основного текста 14 пт, для сносок - 10 пт;
* межстрочный интервал: 1,5;
* отступ первой строки: 1,25 см;
* выравнивание текста: по ширине.
  1. Объем работы не должен превышать 15 печатных листов, но раскрывать содержание всех поставленных вопросов.
  2. Структура контрольной работы включает в себя:
* Титульный лист.
* Содержание
* Список используемой литературы
* Приложения
* Подпись обучающегося и дата выполнения работы.
* Рецензия преподавателя (1 страница)
  1. Титульный лист должен содержать: полное наименование образовательного учреждения, вид работы, название учебной дисциплины, фамилию, имя, отчество обучающегося, курс, группу, личный шифр обучающегося. На титульном листе должен быть указан номер варианта контрольной работы (Приложение 1).
  2. Содержание раскрывает структуру контрольной работы, в нем показаны названия заданий (вопросов). Содержание следует за титульным листом. Все названия начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого названия соединяется отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания, при этом знак № не ставится, список использованной литературы и приложения также включаются в содержание (Приложение 2).
  3. Каждое задание (вопрос) начинается с новой страницы. Названия заданий (вопросов) форматируются по центру страницы и выделяются полужирным начертанием. Текст печатается строчными буквами, кроме первой прописной. Подчеркивание, переносы слов в названиях заданий (вопросов) не допускаются. Точку в конце названий не ставят. Если название состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
  4. Задания (вопросы) должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей контрольной работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце.
  5. Иллюстрации. Задание (вопрос) может включать в себя иллюстрации - схемы, диаграммы, чертежи и т. п. с подрисуночными подписями (форматируются одинарным межстрочным интервалом). Подрисуночные подписи выделяются обычным начертанием с выравниванием текста по центру и отделяются от следующего абзаца пустой строкой или интервалом в 6 пт.

Например,

Рис. 2. Текст подрисуночной подписи (без точки в конце)

В абзаце, предшествующем рисунку, обязательно должна присутствовать ссылка на него, например: (рис. 2). Нумерация иллюстраций должна быть сквозной по всему тексту задания (вопроса). Если рисунок один, то номер 1 не ставится.

Рисунок помещается в той части текста, которую он иллюстрирует, лучше сразу после пояснения. Обращение к рисунку в тексте может быть сделано в следующей форме: «Как представлено на рис. 5, ...» или «На схеме (рис. 5) изображено...» и т. п.

Если, далее по тексту необходимо повторно обратиться к рисунку, то обращение к нему делается следующим образом: (см. рис. 5) или (см. рис. 5 на с. 20). При ссылках на несколько иллюстраций слово «рис.» не повторяется, а между первым и последним номером ставится тире, например: (см. рис. 3-5).

* 1. Формулы.При наборе формул должны соблюдаться общепринятые для математических текстов правила. Формулы набираются в отдельных абзацах текста. Если при этом они являются частью предложения, после них ставятся знаки препинания.

Исключение составляют случаи, когда формулы нумеруются.

Номер проставляется справа в круглых скобках. Все переменные в формулах набираются курсивным начертанием. Арифметические знаки (+, -, =, х) отделяются от цифр пробелом (с двух сторон). Простые формулы могут быть набраны непосредственно в программе MicrosoftWord. Для набора более сложных формул необходимо воспользоваться программой MicrosoftEquation 3. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту задания (вопроса).

* 1. Таблицы выполняются в программе MicrosoftWord и форматируются одинарным межстрочным интервалом. Первое слово в каждой ячейке пишется с заглавной буквы. В конце ячейки точка не ставится. В тексте задания (вопроса) должны присутствовать табличные подписи, оформленные следующим образом (форматируются одинарным межстрочным интервалом): Таблица 2 (выравнивание по правому краю)

Заголовок таблицы размещается над таблицей и выравнивается по центру строки и отделяются от следующего абзаца пустой строкой или интервалом в 6 пт. точка в конце заголовка не ставится, шрифт полужирный, размер шрифта 14. В абзаце, предшествующем таблице, обязательно должна быть ссылка на нее, например: (табл. 2). Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту задания (вопроса). Если таблица одна, то номер 1 не ставится.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист. При переносе части таблицы на другой лист ее заголовок указывают один раз над первой частью, над другими частями пишут слово "Продолжение" (выравнивание по правому краю). Если в задании (вопросе) несколько таблиц, то после слова "Продолжение" указывают номер таблицы, например: "Продолжение таблицы 1.2";

В тексте таблица располагается сразу после первого упоминания о ней. Ссылка может быть сделана отдельной фразой, например:

Взаимосвязь показателей наглядно представлена в табл. 2.

Иногда ссылка делается по ходу изложения сразу после фразы, отсылающей к таблице, в круглых скобках, например: (табл. 2).

Вертикальные столбцы таблицы называются графами. Вверху таблицы раз­мещаются заголовки. Эти заголовки отделяются горизонтальной линией в отдельную часть, которую называют «шапкой» таблицы. Иногда несколько граф, каждая из которых имеет свой собственный заголовок, могут объединяться общим заголовком, который также располагается в «шапке» над объединяемыми заголовками. Обычно он отделяется горизонтальной линией так, что вертикальные линии, ограничивающие объединенные графы, не поднимаются выше этой линии.

* 1. Любые цитаты, содержащиеся в задании (вопросе), должны заключаться в кавычки и сопровождаться ссылкой на источник.
  2. Библиографические ссылки.

В затекстовых ссылках все источники группируются по алфавиту в один список литературы и нумеруются. Этот список помещается в конце работы. При наличии в работе такого списка ссылка оформляется следующим образом. После цитаты в тексте в круглых скобках указывается номер цитируемого источника по списку литературы, а затем после запятой приводится номер страницы, на которой напечатан цитируемый фрагмент. Например:[5, с. 32].

* 1. Список используемой литературы составляется по ГОСТ 7.1. – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82. – 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» в следующем порядке:

Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

иные законодательно - правовые акты и нормативные документы;

иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.;

монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

иностранная литература;

интернет-ресурсы. в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений (при отсутствии фамилий авторов). В списке применяется общая нумерация литературных источников. Оформление списка используемой литературы представлено в Приложении 3.

* 1. Приложения. В задании (вопросе) могут быть приложения. К таким материалам относятся:

• различные положения, инструкции, копии документов; на основе которых выполнено задание (вопрос);

• схемы, графики, диаграммы, таблицы, которые нецелесообразно размещать в тексте, так как они носят прикладной или иллюстративный характер;

• методики, диагностики, которые использованы автором в процессе изучения явления;

• иллюстративный материал, в том числе и примеры, на которые имеет место ссылка в тексте.

Приложения оформляются на последних страницах контрольной работы и не входят в её объем. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием слова «Приложение» и его обозначения «1,2, т.д. (выравнивание по правому краю) Если одно приложение, оно обозначается «Приложение 1».

В тексте работы на приложения должны быть ссылки: «Результаты исследования представлены в Приложении 1, или (см. Приложение 1).

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте, нумерация страниц приложений и основного текста сквозная.

* 1. Графическая часть контрольной работы выполняется соответствии с требованиями ЕСГД и ЕСКД.
  2. После указания используемой литературы следует подпись студента и дата выполнения работы.
  3. Нумерация страниц контрольной работы начинается с титульного листа. На титульном листе номер страницы не указывается.

1. Контрольная работа должна содержать все вопросы и задания, предложенные в методических указаниях к выполнению контрольной работы по учебной дисциплине либо в перечне контрольных заданий. Работа, содержащая не все задания или задания не своего варианта, не будет зачтена.
2. Выполнять задания контрольной работы необходимо в той последовательности, которая предложена в перечне заданий либо методических указаниях.
3. Перед выполнением задания нужно полностью выписать его условие с указанием порядкового номера.
4. Выполненное задание контрольной работы должно сопровождаться всеми необходимыми чертежами, графиками, схемами, таблицами и т.п., на которые в тексте необходимо делать ссылки.
5. Работа оценивается «зачтено» или «не зачтено». Контрольная работа с оценкой «не зачтено» должна быть доработана обучающимся в соответствии с рекомендациями, содержащимися в рецензии. Доработка допускается в этой же контрольной работе или устном собеседовании. Если работа не зачтена, она возвращается обучающимся для повторного выполнения. Переделанная работа сдается на повторное рецензирование обязательно с незачтенной ранее работой и рецензией к ней.
6. Работы, выполненные без соблюдения перечисленных правил, небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту к зачету не принимаются и возвращаются без рецензирования для доработки.
7. На зачет или экзамен обучающийся должен явиться с проверенной и зачтенной контрольной работой.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основные источники:**

1. Ю.Н. Козлов, Н.М. Костомахин. Генетика и селекция с.-х. животных. М.: «КолосС», 2009.

2. А.В. Бакай, И.М. Кочит. Генетика. М.: «КолосС», 2006.

3. В.Д. Кабанов. Свиноводство. М.:«КолосС», 2001г.

4. Свиноводство – Золотые советы Тимирязевской академии. ЭКСМО, 2001.

5. КаварановВ.Я..-Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие. Ростов н/Д . Феникс, 2006.

6. А.И. Баранников и др., Технология интенсивного животноводства: учебник / ответственный редактор В.Н. Приступа. Ростов н/Д: Феникс, 2008.

7. Л.П. Табаков Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства. -М.: КолосС, 2007.

8. Н.В. Иванова Нормативно-справочные материалы по животноводству/. -Ростов н /Д: Феникс, 2008.

9. Храмцов В.В., Табаков Г.П. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии.- М.: КолосС, 2004.-424с.

10. Гончаров В.П., Черепахин Д.А. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных.- М.: Колос,2004.-384с.

**Дополнительные источники:**

Отечественные журналы:

1. «Зоотехния»

2. «Животноводство России»

3. «Молоко и корма».

**Интернет-ресурсы:**

<http://www.sorashn.ru/index.php?id=736>

<http://www.edu.ru/db/portal/spe/gos_old/311400.htm>

<http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=253>

Приложение 1

Контрольная работа № \_\_ вариант \_\_

по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование дисциплины)*

Ф.И.О. обучающегося (ющейся) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ форма обучения \_\_\_\_\_\_\_\_ шифр \_\_\_\_\_\_

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(код) (наименование специальности)*

Обратный адрес обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата поступления работы в колледж «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата проверки работы «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 2

**Содержание**

Задание 1. Название задания (вопроса)………………………………………..…\*

Задание 2. Название задания (вопроса) ……………………………………….…\*

Задание 3. Название задания (вопроса) ………………………………………….\*

Список использованной литературы………..……………………………………\*

Приложения ………………………………………………….………………….....\*

Рецензия преподавателя…………………………………………………………...\*

Приложение 3

**Оформление списка использованной литературы**

Книги с одним автором:

В примерах этого раздела приведены разные варианты описания издательств (один город и два издательства, несколько городов со своими издательствами, отсутствие сведений об издательстве).

Рябков, В. М. Историография функций культурно-досуговых учреждений (вторая половина XX – начало XXI вв.) : учеб. пособие / В. М. Рябков ; МГУКИ. – Москва : Изд-во МГУКИ, 2010. – 212 с. – ISBN 987-5-9772-0162-9.

Книги с двумя авторами:

Бунатян, Г. Г. Прогулки по рекам и каналам Санкт-Петербурга : путеводитель / Г. Г. Бунатян, М. Г. Чарная. – Санкт-Петербург : Паритет, 2007. – 254 с. – ISBN 978-5-93437-164-8.

Книги, описанные под заглавием (сборники под общим заглавием):

Знаменитые музеи-усадьбы России / сост. И. С. Ненарокомова. – Москва : АСТ-Пресс, 2010. – 383 с. : ил. – ISBN 978-5-462-00997-6.

Словари и энциклопедии:

Новейший культурологический словарь : термины, биогр. справки, иллюстрации / сост. В. Д. Лихвар, Е. А. Подольская, Д. Е. Погорелый. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 411 с. : ил. – ISBN 978-5-222-16480-8.

Стандарты:

ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2019-07-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию. – Изд. официальное. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 124 с.

Законодательные материалы:

Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон № 131-ФЗ : [принят Государственной Думой 16 сент. 2003 г. : одобрен Советом Федерации 24 сент. 2003 г.]. – Москва : Проспект ; Санкт-Петербург : Кодекс, 2017. – 158 с.

Статьи из книг и сборников:

Фокеев, В. А. Талант исследователя плюс оптимизм / В. А. Фокеев // «Лица необщим выраженьем...» / Г. В. Михеева. – Санкт-Петербург, 2010. – С. 352–354.

Статьи из журналов и газет:

Ивонина, Л. И. Придворная жизнь в эпоху Карла II Стюарта / Л. И. Ивонина // Вопросы истории. – 2010. – № 11. – С. 110–123.

Электронные ресурсы:

Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 19.02.2018).

Статьи с сайтов:

Порядок присвоения номера ISBN // Российская книжная палата : [сайт]. – 2018. – URL: http://bookchamber.ru/isbn.html (дата обращения: 22.05.2018).

Янина, О. Н. Особенности функционирования и развития рынка акций в России и за рубежом / О. Н. Янина, А. А. Федосеева // Социальные науки: social-economic sciences. – 2018. – № 1. – URL: http://academymanag.ru/journal/Yanina\_Fedoseeva\_2.pdf (дата обращения: 04.06.2018).

Электронные ресурсы в локальной сети:

Бородина, В. А. Читателеведение в системе коммуникационной деятельности библиотек : учеб. пособие / В. А. Бородина, Ю. Ф. Андреева. – Санкт-Петербург : СПбГИК, 2018. – Режим доступа: локальная сеть СПбГИК.

Диски:

Менеджмент качества и деятельность библиотек / Ком. по культуре Санкт-Петербурга, Центр. гор. публ. б-ка им. В. В. Маяковского. – Санкт-Петербург : Центр. гор. универс. б-ка им. В. В. Маяковского, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC, Windows 95 и выше. – Загл. с контейнера.

Приложение 4

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Типы и размеры животноводческих ферм и комплексов, их классификация.
2. Виды и системы электрического освещения.
3. Зоотехнические требования к машинной стрижке овец. Технология стрижки овец.
4. Машины для уборки корнеплодов и клубнеплодов, основные требования к эксплуатации машин.
5. Техническое обслуживание доильных аппаратов и установок.
6. Классификация установок для купания овец.
7. Классификация навозоуборочных средств.
8. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.
9. Стационарные кормораздатчики, их устройство.
10. Ультразвуковые установки для мойки доильной аппаратуры и обработки молока.
11. Классификация доильных аппаратов. Двух и трехтактные доильные аппараты, их преимущества, недостатки.
12. Технологический процесс приготовления травяной муки и брикетов. Агрегаты и комплексы оборудования для приготовления травяной муки.
13. Машины для уборки зерновых культур, их классификация.
14. Основное оборудование для заготовки сена.
15. Классификация автопоилок, их регулировка. Особенности автопоения различных групп животных, птиц, зверей.
16. Зоотехнические требования к приготовлению концентрированных кормов.
17. Устройство и основные регулировки запарников-смесителей кормов.
18. Основные требования к энергоснабжению, водоснабжению.
19. 3Назначение, устройство и принцип действия сепараторов молока. Правила эксплуатации и требования безопасности при сепарировании молока.
20. Классификация доильных установок. Устройство и регулировка доильных установок. Основные требования к эксплуатации, техническое обслуживание.
21. Машины для очистки и сортировки зерна. Основные требования к эксплуатации машин.
22. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.
23. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования к оборудованию. Система пожарной безопасности.
24. Схемы механизации первичной обработки молока, оборудование для охлаждения молока, его характеристика. Оборудование для учета и хранения молока.
25. Технология, машины и оборудование для уборки и силосования кормов.
26. Схемы механизации первичной обработки молока, оборудование для охлаждения молока, его характеристика. Оборудование для учета и хранения молока.
27. Принцип действия, устройство, регулировка доильных аппаратов.
28. Основные требования к эксплуатации пастеризаторов и стерилизаторов молока, их техническое обслуживание.
29. Типы и размеры животноводческих ферм и комплексов, их классификация.
30. Техническое обслуживание доильных аппаратов и установок.
31. Классификация установок для купания овец.
32. Машины для уборки корнеплодов и клубнеплодов, основные требования к эксплуатации машин.
33. Виды и системы электрического освещения.
34. Зоотехнические требования к приготовлению концентрированных кормов.
35. Принцип действия, устройство, регулировка доильных аппаратов.
36. Технология, машины и оборудование для уборки и силосования кормов.