

**Управление образования и науки Липецкой области
Государственное областное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Конь-Колодецкий аграрный техникум»**

Рассмотрено
на заседании педагогического Совета
Протокол №4 от 30.11. 2015г.
Председатель _____ /М.Н. Киселёва

Утверждаю
ГОб ПОУ «Конь-Колодецкий
аграрный техникум»
_____ А.Е. Кудяев
Введено в действие приказом
№290-А от 3 декабря 2015 г.

ЛОКАЛЬНЫЙ АКТ № _____

**ПОЛОЖЕНИЕ
О МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ И ВНЕАУДИТОРНОЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «КОНЬ-КОЛОДЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Конь-Колодезь

2015

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Положение о методическом обеспечении лабораторных работ, практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся ГОБПОУ «Конь-Колодезский аграрный техникум» разработано в соответствии с нормативными документами:

- ФГОС СПО
- Письмо Минобразования РФ от 05.04.1999 № 16-52-58ин/16-13 «О рекомендациях по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего профессионального образования»
- Письмо Минобразования России от 29.12.2000 № 16-52-138 ин/16-13 «О рекомендациях по планированию и организации самостоятельной работы студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования в условиях действия ФГОС СПО».

1.2 Настоящее Положение устанавливает порядок разработки и требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедуру согласования, утверждения и хранения методических указаний по организации и выполнению лабораторных работ/практических занятий, методических рекомендаций по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по учебным дисциплинам (далее – УД), междисциплинарным курсам (далее – МДК) программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальностям, реализуемым в ГОБПОУ «Конь-Колодезский аграрный техникум».

1.3 Организация и проведение лабораторных работ и практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы является неотъемлемой частью ППССЗ по соответствующей специальности, профессии СПО.

1.4 Организация и проведение лабораторных работ,

практических занятий

1.4.1 При планировании состава и содержания лабораторных работ и практических занятий следует исходить из того, что лабораторные работы и практические занятия имеют разные ведущие **дидактические цели**:

- Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка теоретических положений (законов, зависимостей).

- Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование умений и приобретение практического опыта, направленных на формирование профессиональных компетенций (способности выполнять определенные действия, операции, необходимые в профессиональной деятельности) или общих компетенций (общие компетенции необходимы для успешной деятельности, как в профессиональной, так и во внепрофессиональной сферах).

1.4.2. Содержание лабораторных работ и практических занятий формируется, исходя из ведущей дидактической цели и требований к результатам обучения.

Содержанием лабораторных работ могут быть экспериментальная проверка формул, методик расчета, установление и подтверждение закономерностей, ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др. В ходе выполнения заданий у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Содержанием практических занятий являются решение разного

рода задач, в том числе профессиональных (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых играх и т.п.), выполнение вычислений, расчетов, чертежей, работа с измерительными приборами, оборудованием, аппаратурой, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками, составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации и другое.

1.4.3 В совокупности лабораторные работы и практические занятия по учебной дисциплине или МДК **должны охватывать весь круг умений**, перечисленных во ФГОС СПО и рабочей программе УД/профессионального модуля (далее – ПМ). В процессе выполнения видов работ при прохождении производственной практики умения, приобретенные на лабораторных работах и практических занятиях, трансформируются в профессиональные компетенции.

1.4.4 Наряду с формированием умений в процессе лабораторных работ и практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

1.4.5 Состав заданий для лабораторной работы или практического занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством обучающихся.

1.4.6 Необходимыми структурными элементами лабораторной работы или практического занятия, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются **инструктаж**, проводимый преподавателем, а также **анализ и оценка результатов** выполненных работ и степени овладения обучающимися запланированных умений.

1.4.7 Лабораторные работы и практические занятия могут носить репродуктивный, частично - поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие **репродуктивный характер**, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие **частично - поисковый характер**, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и требуют от обучающихся самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие **поисковый характер**, характеризуются тем, что обучающиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

При планировании лабораторных работ и практических занятий необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично - поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

1.4.8 Формы организации, обучающихся на лабораторных работах и практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При **фронтальной форме** организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

При **групповой форме** организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 - 5 человек.

При **индивидуальной форме** организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

1.4.9 Оценки за выполнение лабораторных работ и практических занятий выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся.

1.5 Организация и проведение самостоятельной работы обучающихся

1.5.1 В учебном процессе выделяются два вида самостоятельной работы:

Аудиторная - выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная - выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

1.5.2 **Общий объем времени**, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся (далее – СРО) по УД или МДК, определяется учебным планом и представляет собой разницу между максимальной и обязательной учебной нагрузкой.

1.5.3 В процессе творческой деятельности преподаватель формирует собственную систему руководства СРО, подбирает виды самостоятельной работы в соответствии со спецификой дисциплины или профессионального модуля, вырабатывает свои формы и методы контроля результатов выполнения работы.

1.5.4 Преподаватели УД или МДК эмпирически определяют **затраты времени** на выполнение различных видов самостоятельной работы.

1.5.5 **Видами заданий** для внеаудиторной самостоятельной работы **могут быть:**

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом

(учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.);

- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

1.5.6 При предъявлении видов заданий на внеаудиторную СРО рекомендуется использовать дифференцированный подход к обучающимся. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит **инструктаж** по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение УД/МДК.

1.5.7 СРО может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики

самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

1.5.8 Контроль результатов внеаудиторной СРО может осуществляться в пределах времени, отведенного на аудиторские занятия по УД или МДК, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности, обучающегося.

1.5.9 В качестве **форм и методов контроля** внеаудиторной СРО могут быть использованы семинарские занятия, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и другое.

1.6 Способы повышения эффективности проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся

Для **повышения эффективности** проведения лабораторных работ, практических занятий и СРО рекомендуется:

- выбор тем и содержания работ с ориентацией на результаты обучения по УД/ПМ;
- использование в практике преподавания активных методов обучения;
- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого обучающегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;
- проведение работ на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучающимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимых методов и средств решения задач;
- разработка сборников задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным специальностям/профессиям;

- подбор дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на занятия и т.д.;

- разработка заданий для автоматизированного тестового контроля подготовленности обучающихся к занятиям.

2 ЦЕЛИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Формирование умений, получение практического опыта в соответствии с требованиями к результатам освоения дисциплины, профессионального модуля и на основании перечня формируемых компетенций.

2. Обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний.

3. Совершенствование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности.

4. Выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как творческая инициатива, самостоятельность, ответственность, работа в команде, способность к саморазвитию и самореализации, которые соответствуют общим компетенциям, перечисленным в ФГОС СПО.

3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура методических указаний по выполнению лабораторных работ и практических занятий:

✓ Титульный лист.

✓ Содержание.

✓ Введение. Введение отражает: цели проведения лабораторных работ/практических занятий; результаты обучения, формируемые при выполнении работ (знания, умения, практический опыт, компетенции); описание общей структуры методических указаний по выполнению лабораторных работ/практических занятий; объем времени на выполнение каждой работы согласно учебного плана и рабочей программы дисциплины или модуля.

✓ Общие требования для обучающихся по выполнению лабораторных работ/практических занятий и оформлению отчета, критерии оценивания работ.

✓ Требования к технике безопасности при выполнении лабораторных работ/практических занятий. Требования к технике безопасности могут отсутствовать для практических занятий, проводимых в аудитории без использования специального оборудования (например, расчетные работы, работы с технической, справочной литературой и другие).

✓ Оформление лабораторных работ/практических занятий.

Правила **оформления** лабораторных работ и практических занятий определяются цикловыми методическими комиссиями (далее – ЦМК) **(ПРИЛОЖЕНИЕ 1)**.

✓ Приложения (индивидуальные задания на работу, справочный материал).

✓ Список используемой литературы.

Макет методических указаний приводится в **ПРИЛОЖЕНИИ 1**.

3.2 Алгоритм разработки методических указаний по выполнению лабораторных работ и практических занятий представлен в **ПРИЛОЖЕНИИ 2**.

Первым шагом является анализ результатов обучения (умений, практического опыта и компетенций). Знания могут приобретаться и на

лекционных, семинарских занятиях, а умения только при самостоятельном выполнении лабораторных работ и практических занятий, самостоятельной работы обучающихся.

Основная задача охватить лабораторными работами и практическими занятиями **весь перечень умений** по УД или МДК. При проведении практических занятий по МДК профессионального модуля возможно приобретение обучающимися отдельных видов практического опыта (приобретение полного перечня практического опыта является главной задачей при прохождении практики по модулю). Например, практический опыт расчета каких либо параметров или величин, практический опыт пользования нормативной документацией и т.д.

Необходимо понимать на формирование каких профессиональных и общих компетенций направлено освоение умений и знаний при выполнении практических занятий и лабораторных работ и планировать проведение работы, ориентируясь и на главный результат обучения по ППССЗ СПО - компетенции.

Темы работ, их структура и содержание должны быть строго нацелены на достижение результатов обучения (умений, знаний, приобретение практического опыта, формирование компетенций).

4 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1 Структура методических рекомендаций по организации и выполнению СРО:

- ✓ Титульный лист.
- ✓ Содержание.
- ✓ Введение. Введение отражает: цель выполнения СРО; результаты обучения, формируемые при выполнении видов СРО (знания, умения, практический опыт, компетенции); общую структуру методических

рекомендаций; объем времени на выполнение СРО по УД/МДК и его распределение по отдельным разделам, темам согласно учебного плана и рабочей программы УД/ПМ, виды заданий для внеаудиторной СРО по УД/МДК.

✓ Методические рекомендации по выполнению различных видов заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания.

✓ Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию при выполнении СРО.

✓ Задания для самостоятельного выполнения по каждой теме УД/МДК с указанием временных затрат на их выполнение.

Макет методических рекомендаций приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

4.2 Алгоритм разработки методических рекомендаций по организации и выполнению СРО представлен в **ПРИЛОЖЕНИИ 4.**

Первый шаг – определение видов внеаудиторной СРО (можно выбрать из перечня, представленного в пункте 1.5.5 настоящего Положения). Виды СРО определяются с учетом специфики дисциплины и требований к результатам обучения - умениям, знаниям, на основе которых при окончании обучения по профессиональным модулям формируются общие и профессиональные компетенции. Для обеспечения заинтересованности обучающихся к выполнению самостоятельной работы, рекомендуется предусмотреть разнообразные виды работы.

Второй шаг - разработка методические рекомендации по выполнению каждого вида СРО и критериев оценивания качества выполнения работ (методические рекомендации по отдельным видам СРО приводятся в следующем пункте настоящего Положения). Методические рекомендации желательно сделать компактными, описывающими требования к содержанию работы и последовательность действий обучающихся (технология) при выполнении вида самостоятельной работы.

Третий шаг - определить по каждой теме УД/МДК виды СРО и разработать конкретные задания. Например, если используется вид СРО – конспектирование учебника по заданной теме, то в задании на самостоятельную работу следует указать тему конспекта и используемые источники информации. Важно правильно распределить объем времени по теме/разделу (в соответствии с рабочей программой УД/МДК) на выполнение каждого вида СРО. Объем времени определяется эмпирическим путем с ориентацией временных затрат на выполнение самостоятельной работы обучающимся со средними способностями.

Четвертый шаг – сформировать список рекомендуемых источников информации, необходимых для выполнения СРО.

Пятый шаг – заполнение макета методических рекомендаций по организации и выполнению СРО.

После окончания разработки методических рекомендаций необходимо продумать обращение к обучающимся перед выполнением СРО. Обращение должно быть кратким, вызывать интерес и создать мотивацию к выполнению СРО.

4.3 Методические рекомендации по выполнению отдельных видов самостоятельной работы

В данном пункте приводятся методические рекомендации для обучающихся по выполнению самых распространенных видов внеаудиторной самостоятельной работы (далее – ВСР). Рекомендации должны быть конкретными, компактными, понятными.

4.3.1 Написание реферата, доклада

Реферат - краткое изложение содержания исследовательской работы, обзора литературы по теме. Это самостоятельная исследовательская работа обучающегося, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Оформление реферата должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТов.

Отличие доклада от реферата в том, что он отражает одну точку зрения на проблему, не предполагает ее исследования в сравнении и анализе.

Методические рекомендации при работе над рефератом или докладом:

✓ Сформулируйте тему работы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Тематика обычно определяется преподавателем, но в определении конкретной темы инициативу можете проявить и Вы.

✓ Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-10 различных источников). Необходимую литературу Вы можете взять в библиотеке техникума или в любой другой библиотеке, также можно использовать Интернет ресурсы.

✓ Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.

✓ Разработайте план реферата или доклада, исходя из имеющейся информации.

✓ Напишите реферат или доклад от руки или на компьютере.

✓ Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Желательная структура реферата:

- Титульный лист (1 страница)
- Содержание (1 страница)
- Введение - описание проблемы и доказательства её актуальности.

Также нужно написать почему выбрали именно эту тему. (1-2 страницы)

- Основная часть - обзор источников информации по теме реферата, ваши основные мысли об изучаемой проблеме или теме, которые основываются на прочитанной литературе. (7-15 страниц)

- Заключение - выводы по работе. Оно не должно быть большим, а четким и компактным. Выводы должны ссылаться на проведенную работу в основной части. (1-2 страницы)

- Список используемой литературы. (1 страница)

- Приложения - дополнительный материал

4.3.2 Составление плана текста учебника или другого литературного источника

План - это «скелет» текста, компактно отражающий последовательность изложения материала.

Методические рекомендации при составлении плана текста:

- ✓ Составляя план при чтении текста, прежде всего, старайтесь определить границы мыслей. Эти места в книге тотчас же отмечайте. Нужным отрывкам дайте заголовки, формулируя соответствующий пункт плана. Затем снова просмотрите прочитанное, чтобы убедиться, правильно ли установлен «поворот» содержания, уточните формулировки.

- ✓ Стремитесь, чтобы заголовки-пункты плана наиболее полно раскрывали мысли автора. Последовательно прочитывая текст, составляйте к нему черновой набросок плана с нужной детализацией.

- ✓ Записи делайте так, чтобы ее легко можно было охватить одним взглядом.

4.3.3 Составление тестовых заданий по заданной теме

Прежде чем приступить к составлению тестовых заданий, необходимо ограничить область знаний (тема, раздел, дисциплина), по материалам которого он будет составляться, выделить наиболее существенные вопросы учебного материала, разбить каждый вопрос на понятия, подлежащие усвоению.

Основные требования к тестам.

Важнейшими критериями тестов являются: действенность, определенность, простота, однозначность.

Действенность теста – это четкая и ясная постановка вопроса в пределах освоенных знаний.

Определенность теста означает, что при прочтении его Вы хорошо понимаете, какую деятельность должны выполнить, какие знания продемонстрировать и в каком объеме.

Простота теста означает наличие в нем четкой и прямой формулировки задания на деятельность. Используйте в заданиях такие формулировки как «укажите», «перечислите», «сформулируйте» и т.п.

Однозначность теста предполагает, что правильный ответ существует только один.

Существуют различные уровни (виды) тестов. Прежде чем составлять свой тест, определите его вид, т.к. от этого зависит техника построения теста.

В технике построения тестов можно выделить следующие уровни:

I уровень - тесты, требующие выполнения деятельности по узнаванию, когда на первый план выступает лишь индикация явлений. На этом уровне используются подсказки в виде ответов и тестирующему достаточно ответить «да» или «нет».

Например, Великобритания – это остров. Да, нет.

II уровень - тесты, позволяющие воспроизводить правильные ответы по памяти, без помощи подсказок. Наиболее простыми тестами этого вида являются тесты-подстановки, в которых намерено пропущено слово, фраза, формула, термины, понятия, формулы и т. д.

Например, левая панель клавиатуры компьютера включает в себя...

III уровень - разрабатываются специальные задания, требующие выполнения многоэтапной деятельности, когда не существует готовых алгоритмов и решение ведет к получению новой информации.

Например, решите систему: $2x + 5y = 45$

$$y + 6 = 36$$

Варианты ответов: $x = 67, 34$;

$$y = 12, 2.$$

Для решения данного тестового задания необходимо выполнить определенный ряд математических действий. Правильный вариант ответа возможно получить только после выполнения всех последовательных действий.

Тестовые задания в одном тесте могут быть как одного уровня (вида), так и представлять собой комбинацию разных уровней (видов).

При оформлении тестов указывайте название темы и дисциплины, по которой они составлены.

Например, тесты на тему «Виды коммуникации» по дисциплине «Русский язык и культура речи».

Методические рекомендации по оформлению тестовых заданий:

✓ Тестовые задания располагаются с левой стороны листа друг под другом. Напротив каждого задания, с правой стороны листа, даются варианты ответов. Возможно другое расположение заданий и ответов: задания располагаются в строчку, а варианты ответов под строкой в столбик.

✓ Обязательным элементом теста является лист правильных ответов, который прилагается к тесту. В листе правильных ответов указывается номер задания и цифровое, буквенное, словесное обозначение правильного ответа. Например, 1. – а; 2. – в; 3. – б и т.д.

✓ Особое внимание следует обратить на грамотное правописание тестовых заданий, на правильное употребление профессиональной лексики. Во многом мнение о Вас, как об обучающемся, складывается из впечатления от внешнего вида представленной работы. Поэтому, тест должен быть выполнен аккуратно, без исправлений, иметь эстетический вид.

4.3.4 Конспектирование материала по теме

Конспект - это последовательная фиксация информации, отобранной и обдуманной в процессе чтения.

Методические рекомендации:

✓ Ознакомьтесь с текстом, прочитайте предисловие, введение, оглавление, главы и параграфы, выделите информационно значимые места текста.

✓ Сделайте библиографическое описание конспектируемого материала (указав источник информации, наименование текста и его автора).

✓ Составьте план текста - он поможет вам в логике изложения, сгруппировать материал.

✓ Кратко изложите основные положения каждого пункта плана. Можно использовать непосредственные цитаты из текста.

✓ Оформите конспект: выделите разными цветами наиболее важные места так, чтобы они легко находились взглядом. Избегайте пестроты.

Конспект - схема - это схематическая запись прочитанного материала.

Методические рекомендации:

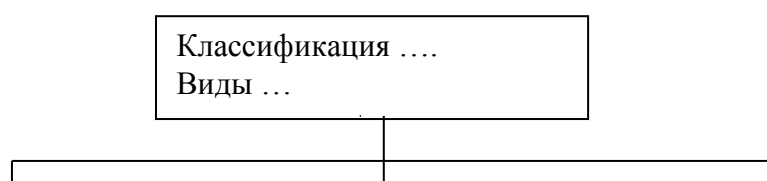
✓ Подберите факты для составления схемы и выделите среди них основные, общие понятия.

✓ Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.

✓ Сгруппируйте факты в логической последовательности, дайте название выделенным пунктам.

✓ Заполните схему данными.

Пример конспект – схемы:



5. СОГЛАСОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ

ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ/ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1 Методические указания по организации и выполнению лабораторных работ/практических занятий, методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по УД/МДК должны быть одобрены на заседании ЦМК и утверждены заместителем директора по учебной работе.

5.2 Печатный экземпляр методических указаний по организации и выполнению лабораторных работ/практических занятий, методических рекомендаций по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по УД/МДК по специальностям, профессиям, реализуемым в техникуме, хранится в методическом кабинете в составе учебно-методического комплекса по специальности, профессии.

Электронный вариант (аналог) хранится в электронной базе данных на сервере техникума.

5.3 Печатный экземпляр методических указаний по организации и выполнению лабораторных работ/практических занятий, методических рекомендаций по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по УД/МДК хранится в составе учебно-методических комплексов преподавателя, мастера производственного обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Макет методических указаний по организации и выполнению
лабораторных работ/практических занятий**

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

ГОБПОУ «КОНЬ-КОЛОДЕЗСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И
ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ/ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ**

по учебной дисциплине/по междисциплинарному курсу

*(код и наименование УД или МДК)
профессионального модуля (только для МДК) **

(код и наименование модуля)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности(ям)/профессии(ям) СПО

код и наименование специальностей/профессий

Липецк _____ г.

* При заполнении макета примечания, выделенные курсивом, удаляются.

Методические указания по организации и выполнению лабораторных работ/практических занятий по учебной дисциплине код и наименование / (по МДК код и наименование ПМ код и наименование) разработаны в соответствии с требованиями к результатам обучения ФГОС СПО по специальности/профессии код и наименование и рабочей программой учебной дисциплины/профессионального модуля ПМ код и наименование.

Разработчики:

Ф.И.О. - должность

Одобрено на заседании цикловой методической комиссии _____
(дата)

Председатель ЦМК _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
Общие требования для обучающихся по выполнению лабораторных работ/практических занятий и оформлению отчета, критерии оценивания работ	
Требования к технике безопасности при выполнении лабораторных работ/практических занятий	
Лабораторная работа/практическое занятие №1 Тема: «_____».....	
Лабораторная работа/практическое занятие №2 Тема: «_____».....	
Приложение 1 <i>Индивидуальные задания на работу, справочный материал</i> Приложение 2.....	
Список используемой литературы	

Введение

Методические указания по организации и выполнению лабораторных работ/практических занятий разработаны согласно рабочей программы учебной дисциплины код и наименование/ПМ код и наименование и требованиям к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности(ям)/профессии(ям) код и наименование.

Лабораторные работы/практические занятия направлены на освоение следующих умений и знаний:

уметь:

знать:

В результате проведения практических занятий, обучающиеся приобретают **первоначальный практический опыт** (*только для практических занятий в МДК при создании условий проведения работ, близких к условиям будущей профессиональной деятельности*):

.....

Вышеперечисленные умения и знания необходимы для формирования следующих профессиональных и общих компетенций согласно ФГОС СПО и программы подготовки специалистов среднего звена по специальности/профессии код и наименование:

ПК 1.1.

ПК 2.5.

ПК 3.2.

ОК 1.

ОК 2.

Методические указания по выполнению лабораторных работ/практических занятий содержат цель проведения работы, теоретические основы, которыми обучающиеся должны владеть перед

проведением работы; описание приборов и материалов (если требуется); указания по самостоятельному проведению работы; требования к оформлению отчета и контрольные вопросы для закрепления полученных умений и знаний.

Обязательная аудиторная нагрузка на каждую лабораторную работу/практическое занятие приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Аудиторная нагрузка на выполнение лабораторных работ/практических занятий

Название работы	Нагрузка в часах
<i>Лабораторная работа/практическое занятие №1 Тема: « _____ »</i>	2
<i>Лабораторная работа/практическое занятие №2 Тема: « _____ »</i>	4

Можно отметить, что на выполнение каждой работы отводится два часа аудиторной нагрузки и не приводить вышеуказанную таблицу.

**Общие требования для обучающихся по выполнению
лабораторных работ/практических занятий и оформлению отчета,
критерии оценивания работ
(приводятся в качестве примера)**

1. Перед выполнением лабораторной работы/практического занятия необходимо повторить теоретический материал, используя рекомендованную литературу, конспект лекций и теоретическую часть работы.

2. Обучающиеся обязаны иметь при себе линейку, карандаш, калькулятор, тетрадь для выполнения (или для оформления отчетов) лабораторных работ/практических занятий.

3. При обработке результатов измерений:

А) помните, что точность расчетов не может превышать точности прямых измерений;

Б) результаты измерений лучше записывать в виде доверительного интервала.

4. Отчеты по лабораторным работам/практическим занятиям оформляются аккуратно и должны включать в себя следующие пункты:

- название работы и ее цель;
- оборудование (*при необходимости*);
- описание этапов выполнения работы (записываются требуемые теоретические положения, результаты измерений, обработка результатов измерений, расчеты, заполнение требуемых таблиц и построение графиков и т.д.).

- вывод.

5. При подготовке к сдаче лабораторной работы/практического занятия, необходимо ответить на предложенные контрольные вопросы.

6. Если отчет по работе не сдан до выполнения следующей работы по неуважительной причине, оценка за работу снижается.

Критерии оценивания работ *(приводятся в качестве примера)*

При оценивании лабораторной работы учитывается следующее:

- качество самостоятельного выполнения практической части работы (соблюдение методики выполнения, получение результатов в соответствии с целью работы и т.д.);
- качество оформления отчета по лабораторной работе (в соответствии с требованиями приведенными выше);
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы (глубина ответов, использование специальной терминологии, знание методики выполнения работы и т.д.).

Требования к технике безопасности при выполнении лабораторных работ /практических занятий

1. Вход в лабораторию/аудиторию осуществляется только по разрешению преподавателя.
2. На первом занятии преподаватель проводит первичный инструктаж по технике безопасности и напоминает обучающимся о бережном отношении к оборудованию и о материальной ответственности каждого из них за сохранность оборудования и обстановки.
3. При обнаружении повреждений оборудования персональную ответственность несут обучающиеся, выполнявшие работу на этом оборудовании. Виновники обязаны возместить материальный ущерб.
4. Если во время проведения работы на оборудовании замечены какие-либо неисправности оборудования, необходимо немедленно сообщить об этом преподавателю.
5. После окончания работы рабочее место следует привести в порядок.

Техника безопасности при работе с оборудованием 1

Техника безопасности при работе с оборудованием 2

Оформление лабораторных работ/практических занятий:

- **ЦМК общепрофессиональных и профессиональных технологических дисциплин**

Лабораторная работа/практическое занятие №1

Тема: « _____ »

Цель работы:

Например, для практических занятий – рассчитать; освоить методику.....; отработать умение работать на; определить, используя справочные данные; разработать

Для лабораторных работ - овладеть методикой проведения или работы на лабораторном оборудовании; подтвердить теоретические положения/закономерности; установить влияние..... на; произвести исследование изменения в зависимости от

Приобретаемые умения и знания:

уметь:.....

знать:

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1.

.....

Оборудование: *(для расчетных практических занятий приводить не требуется)*

Порядок выполнения работы:

1.

2.

3.

4.

5. Сделайте выводы по результатам работы.

Теоретическая часть *(при необходимости в зависимости от темы и сложности занятия)*

Общие теоретические сведения по теме работы, порядок работы с

оборудованием, методика выполнения лабораторных исследований или расчетов и другое.

Требования к содержанию отчета по работе

Отчет о работе должен содержать название и цель работы, оборудование. В ходе работы должны быть отражены теоретические положения (перечисленные в порядке выполнения работы), выполнены предложенные задания и расчеты, заполнены таблицы, схемы. Выводы по работе должны включать

Контрольные вопросы (задания для самопроверки качества освоенных результатов обучения)

Лабораторная работа/практическое занятие №2

- *ЦМК общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин*

Лабораторная работа/практическое занятие №1

Тема: « _____ »

Цель работы:

Например, для практических занятий – рассчитать; освоить методику.....; отработать умение работать на; определить, используя справочные данные; разработать

Для лабораторных работ - овладеть методикой проведения или работы на лабораторном оборудовании; подтвердить теоретические положения/закономерности; установить влияние..... на; произвести исследование изменения в зависимости от

Приобретаемые умения и знания:

уметь:.....

знать:

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1.

.....

Оборудование: (для расчетных практических занятий приводить не требуется)

Порядок выполнения работы:

1.
2.
3.
4.
5. Составьте отчет по работе и сделайте выводы по результатам работы.

Контрольные вопросы (задания для самопроверки качества освоенных результатов обучения)

Лабораторная работа/практическое занятие №2

- **ЦМК общепрофессиональных и профессиональных технических дисциплин**

Лабораторная работа/практическое занятие №1

Тема: «_____»

Наименование работы:

Цель работы:

Например, для практических занятий – рассчитать; освоить методику.....; отработать умение работать на; определить, используя справочные данные; разработать

Для лабораторных работ - овладеть методикой проведения или работы на лабораторном оборудовании; подтвердить теоретические положения/закономерности; установить влияние..... на; произвести исследование изменения в зависимости от

Приобретаемые умения и знания:

уметь:.....

знать:

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1.

.....

Оборудование: *(для расчетных практических занятий приводить не требуется)*

Литература:

Порядок выполнения работы:

1.

2.

3.

4.

5. Составьте отчет по работе *(требования к содержанию отчета)* и сделайте выводы по результатам работы.

Контрольные вопросы (задания для самопроверки качества освоенных результатов обучения)

Лабораторная работа/практическое занятие №2

- ***ЦМК общепрофессиональных и профессиональных кинологических и ветеринарных дисциплин***

Лабораторная работа/практическое занятие №1

Раздел:

Тема: «_____»

Наименование работы:

Цель работы:

Например, для практических занятий – рассчитать; освоить методику.....; отработать умение работать на; определить, используя справочные данные; разработать

Для лабораторных работ - овладеть методикой проведения или работы на лабораторном оборудовании; подтвердить теоретические положения/закономерности; установить влияние..... на; произвести исследование изменения в зависимости от

Приобретаемые умения и знания:

уметь:.....

знать:

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1.

.....

Оборудование: *(для расчетных практических занятий приводить не требуется)*

Норма времени:

Техника безопасности на рабочем месте:

Информационные источники:

Порядок выполнения работы:

Задание №1

Методические указания:

Задание №2

Методические указания:

Задание №3

Методические указания:

Задание для отчета: *Отчет о работе должен содержать название и цель работы, оборудование. В ходе работы должны быть отражены теоретические положения (перечисленные в порядке выполнения работы), выполнены предложенные задания и расчеты, заполнены таблицы, схемы. Выводы по работе должны включать*

Контрольные вопросы для самопроверки:

Лабораторная работа/практическое занятие №2

• **ЦМК общеобразовательных дисциплин**

Лабораторная работа/практическое занятие №1

Тема: «_____»

Цель работы:

Например, для практических занятий – рассчитать; освоить методику.....; отработать умение работать на; определить, используя справочные данные; разработать

Для лабораторных работ - овладеть методикой проведения или работы на лабораторном оборудовании; подтвердить теоретические положения/закономерности; установить влияние..... на; произвести исследование изменения в зависимости от

Приобретаемые умения и знания:

уметь:.....

знать:

Оборудование: (для расчетных практических занятий приводить не требуется)

Порядок выполнения работы:

1.

2.

3.

4.

5. Составьте отчет по работе и сделайте выводы по результатам работы.

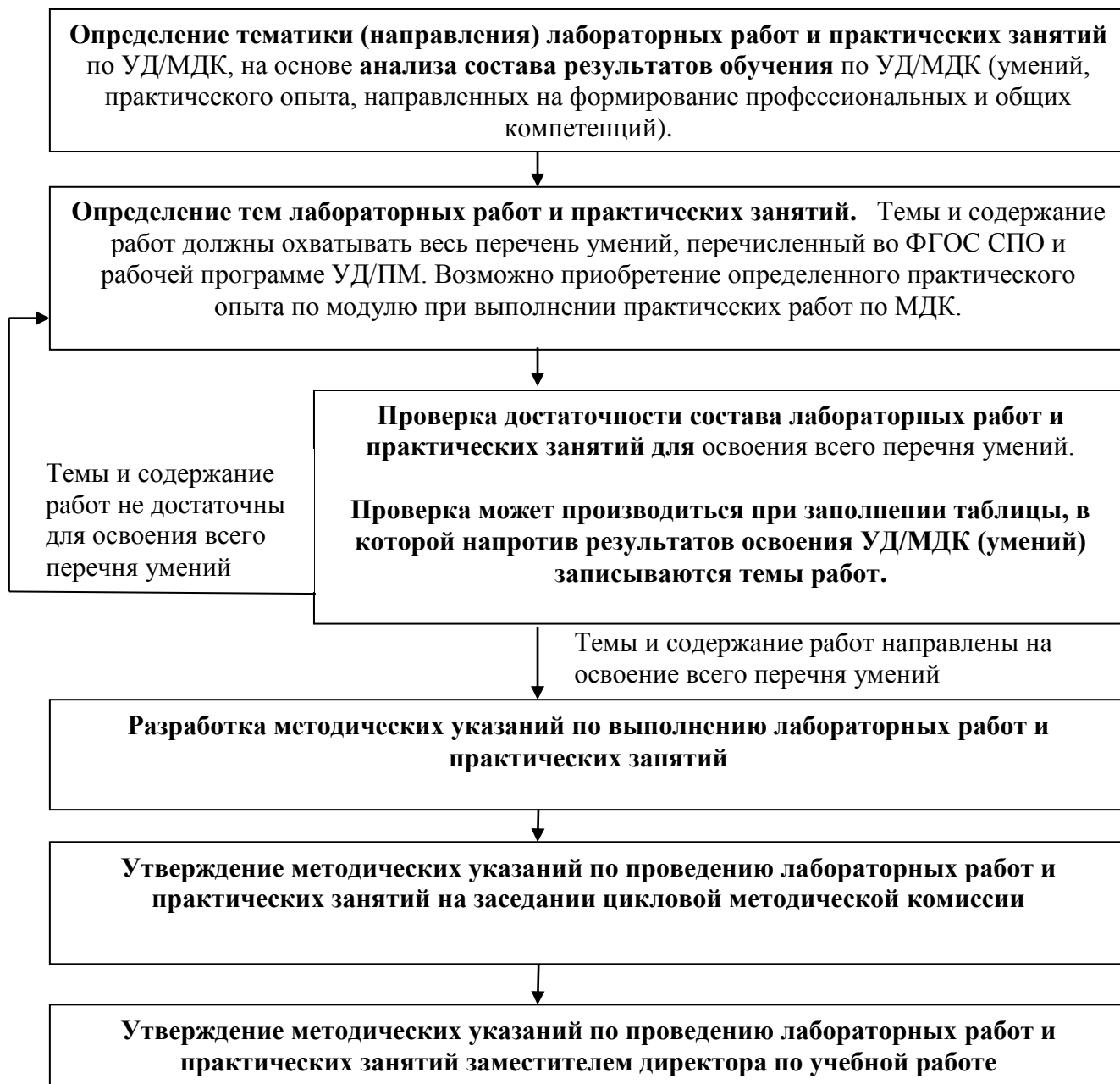
Лабораторная работа/практическое занятие №2

Приложения

Список использованной литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Алгоритм разработки методических указаний по выполнению лабораторных работ и практических занятий по УД/МДК



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Макет методических рекомендаций по организации и выполнению
внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ГОБПОУ «КОНЬ-КОЛОДЕЗСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по учебной дисциплине/по междисциплинарному курсу

(код и наименование УД или МДК)
профессионального модуля *(только для МДК)* *

(код и наименование модуля)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности(ям)/профессии(ям) СПО

код и наименование специальностей/профессий

Липецк _____ г.

* При заполнении макета примечания, выделенные курсивом, удаляются.

Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине код и наименование / (по МДК код и наименование ПМ код и наименование) разработаны в соответствии с требованиями к результатам обучения ФГОС СПО по специальности/профессии код и наименование и рабочей программой учебной дисциплины/профессионального модуля ПМ код и наименование.

Разработчики:

Ф.И.О. - должность

Одобрено на заседании цикловой методической комиссии _____
(дата)

Председатель ЦМК _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
Методические рекомендации по выполнению различных видов заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания.....	
Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию при выполнении самостоятельной работы.....	
Задания для самостоятельного выполнения по каждой теме УД/МДК	

Введение

Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины код и наименование/ПМ код и наименование и требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности(ям)/профессии(ям) код и наименование.

Самостоятельная работа направлена на освоение следующих результатов обучения:

умения:

знания:

Вышеперечисленные умения и знания необходимы для формирования следующих профессиональных и общих компетенций согласно ФГОС СПО и программы подготовки специалистов среднего звена по специальности/профессии код и наименование:

ПК 1.1.

ПК 2.5.

ПК 3.2.

ОК 1.

ОК 2.

Обязательная нагрузка на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине/МДК код и наименование в соответствии с учебным планом и рабочей программой составляет _____ часов.

Данные методические рекомендации включают: методические рекомендации для обучающихся по выполнению каждого вида самостоятельной работы, рекомендуемые к использованию источники информации и задания внеаудиторной самостоятельной работы по каждой теме учебной дисциплины/МДК код и наименование.

Методические рекомендации призваны помочь обучающимся правильно организовать самостоятельную работу и рационально использовать свое время при овладении содержанием дисциплины/МДК код и наименование.

В таблице 1 приводится распределение учебной нагрузки на внеаудиторную самостоятельную работу по разделам и темам учебной дисциплины/МДК код и наименование в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины/ПМ код и наименование.

Таблица 1

Нагрузка на выполнение внеаудиторной самостоятельной работы

Название раздела и темы дисциплины/МДК	Внеаудиторная нагрузка в часах
Раздел 1. <i>Наименование</i>	36
Тема 1.1 <i>Наименование</i>	5

Методические рекомендации по выполнению различных видов заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания

(приводятся в качестве примера)

Работа с конспектом лекции, учебной и специально-технической литературой. Ответы на контрольные вопросы.

- 1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.*
- 2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.*
- 3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами. Часто незнание терминологии мешает обучающимся воспринимать материал на теоретических и лабораторно-практических занятиях на должном уровне.*
- 4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, предложенные в данных методических указаниях.*
- 5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».*
- 6. Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.*

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- обоснованность и правильность изложения ответа на вопрос преподавателя по проверяемой теме дисциплины/МДК;*
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы.*

Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе

- 1. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронных библиотек или другие Интернет-ресурсы.*
- 2. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект.*
- 3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и понятиями.*
- 4. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».*
- 5. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста.*
- 6. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана.*

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы;
- логичность изложения материала конспекта;
- уровень понимания изученного материала.

Подготовка доклада, сообщения по заданной преподавателем теме

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого теоретического материала. Желательно, чтобы предложенная тема содержала проблему, была связана с современным состоянием развития животноводческой отрасли.

2. При подготовке доклада, сообщения используйте специальную литературу по выбранной теме, электронные библиотеки или другие Интернет-ресурсы.

3. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточните их значение в справочной литературе).

4. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или доклада, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

5. Напишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

6. Перескажите текст сообщения или доклада, корректируя последовательность изложения материала.

7. Подготовленный доклад должен сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- полнота раскрытия темы и соответствие информации заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Выполнение расчетных заданий

1. Внимательно прочитайте теоретический материал - конспект, составленный на учебном занятии. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.

2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.

3. Выпишите ваш вариант задания, предложенного в данных методических рекомендациях, в соответствии с порядковым номером в учебном журнале.

4. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.

5. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.

6. Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).

7. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины. Окончательный ответ следует приводить в системе СИ.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- грамотная запись условия задачи и ее решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов;
- обоснование решения задачи.

Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите

1. Обратитесь к методическим указаниям по проведению лабораторных работ/практических занятий и оформите работу в соответствии с требованиями, указанными в них.

2. Повторите основные теоретические положения по теме лабораторной работы/практического занятия, используя конспект лекций или методические указания.

3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.

4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению лабораторных работ/практических занятий.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- оформление лабораторных работ/практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- качественное выполнение всех этапов работы;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;
- правильное оформление выводов работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

Работа со справочной литературой

1.
2.
3.

Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию при выполнении самостоятельной работы

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Задания для самостоятельного выполнения по каждой теме УД/МДК

Раздел 1 Наименование (42 часа)

Тема 1.1 Наименование (8 часов)

1) Работа с конспектом лекции, учебной и специально-технической литературой. Ответы на контрольные вопросы – 2 часа

Контрольные вопросы:

-
-

2) Подготовить доклад с презентацией – 4 часа

Темы:

3) Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите – 1 час

Тема 1.2 Наименование (6 часа)

1) Работа с конспектом лекции, учебной и специально-технической литературой. Ответы на контрольные вопросы – 2 часа

Контрольные вопросы:

-
-

2) Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе – 1 час

Составьте конспект учебника [3] по теме:

«.....»

3) Выполнение расчетных заданий - 3 часа

Задача 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Алгоритм разработки методических рекомендаций по организации и выполнению СРО

