

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 2026.05.16

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

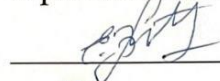
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.Горина»

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю

Заведующий отделением

агробиотехнологического направления



Е.Д. Белокобыльская

« 16 » 01 2026 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по планированию и организации

самостоятельной работы обучающихся

по модулю ПМ 04 Использование цифровых технологии в

профессиональной деятельности

Специальность: 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Вид подготовки: на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

п. Майский, 2026

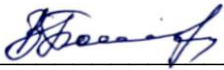
- Настоящие методические рекомендации составлены с учетом требований:
- федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации №581 от 16 августа 2024 г.;
 - приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик(и): Перепелица Ю.С., преподаватель агробиотехнологического колледжа

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробиотехнологического колледжа

«10» 01 2026 г. протокол № 5

Председатель методической комиссии  В.В. Бодина
(подпись)

Оглавление

Введение.....	3
1 Рекомендации по распределению времени на выполнение заданий.....	5
2 Задания для самостоятельной работы.....	6
3 Критерии оценки.....	8
4 Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.....	9
5 Список литературы.....	11

Введение

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по профессиональному модулю ПМ 04 «Цифровые технологии в АПК» для студентов специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 «Цифровые технологии в АПК», в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции предусматривающими обеспечение эффективной самостоятельной работы студентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций; н том числе с учетом фактических погодных условий; определять виды и объемы работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и выдавать задания бригадам (звеньям, работникам);

- готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий и конкретных условий их выполнения; - анализировать особенности и уровень профессиональной подготовки работников, для которых проводится инструктаж; проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессиональной подготовки работников и степени сложности задач; - осуществлять обратную связь для оценки понимания работниками содержания инструктажа; - выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур. выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций; выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций; - определять пути их устранения; организовывать работы по устранению дефектов и недостатков. выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала; определять качество семян; определять биологический урожай и анализировать его структуру. осуществлять приемы первичной переработки (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) и хранения продукции с соблюдением правил безопасности. анализировать информацию для составления первичной отчетности; представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами.

знать: требования к условиям проведения технологических операций до обработке почвы, посеву, уходу за растениями, уборке урожая; оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур. сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы; - технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом погодных и почвенных условий; - приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения

производственных заданий; - приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа. требования к проведению

Технологических операций по Возделыванию сельскохозяйственных культур; факторы, влияющие на качество Выполнения технологических операций; классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций; требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными; способы выявления дефектов и недостатков технологических операций; - методы устранения дефектов и недостатков; порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков. основные технологии производства растениеводческой продукции; - основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; - виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортомену, сортообновление, сортоконтроль,, условия их хранения, предпосевную подготовку; методы программирования урожаяев. требования действующих стандартов к продукции растениеводства; - способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства; - приемы первичной переработки различных видов продукции растениеводства.

Методические указания составлены для оказания помощи студентам в закреплении полученных знаний и как руководство по выполнению и оформлению различных видов самостоятельных работ.

Согласно рабочему учебному плану по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции на самостоятельную работу студентов по изучению профессионального модуля ПМ.04 «Цифровые технологии в АПК» отводится 2 часа.

1. Рекомендации по распределению времени на выполнение заданий

Наименование раздела, темы	Вид внеаудиторной самостоятельной работы	Трудоемкость внеаудиторной самостоятельной работы, час.
ПМ 04 Цифровые технологии в АПК		
Анализ уровня использования ИТ на исследуемом объекте; выделить узкие места в информационном обеспечении предприятия	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, реферат	2
Всего по модулю:		2

2. Задания для самостоятельной работы

1. «Умное растениеводство»: обоснование понятия, использование технологий Big Data.
2. Комплексные цифровые платформы для управления сельскохозяйственным производством.
3. Особенности и программно-техническое обеспечение технологий «Умная теплица», «Умный сад».
4. Технологии «Умного животноводства» в скотоводстве, птицеводстве и свиноводстве.
5. Робототехнические системы и устройства в растениеводстве и животноводстве.
6. Цифровые технологии мониторинга сельскохозяйственной техники.
7. Использование систем спутниковой навигации в сельскохозяйственном производстве.
8. Интеллектуальные системы сельскохозяйственной техники.
9. Основные направления использования интернета вещей в сельском хозяйстве.
10. Системы телеметрии и мониторинга сельскохозяйственной техники.
11. Основные элементы системы точного земледелия.
12. Использование электронных карт полей в растениеводстве.
13. Глобальные системы позиционирования как элемент точного земледелия.
14. Использование дистанционного зондирования земли в системах точного земледелия.
15. Современное состояние применения цифровых технологий управления сельским хозяйством.
16. Задачи, которые необходимо решить при разработке цифровых технологий управления.
17. Структура и функции комплексной АИС поддержки принятия решений в управлении технологическими процессами в растениеводстве.

3. Критерии оценки докладов и сообщений:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

доклад (реферат, сообщение) производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; отвечает на вопросы; показано владение специальным аппаратом; выводы полностью характеризуют работу;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

Доклад (реферат, сообщение) четко выстроен; демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; докладчик не может ответить на большинство вопросов; докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины; выводы нечетки;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

доклад (реферат, сообщение) зачитывается; представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно; докладчик не может четко ответить на вопросы; показано владение базовым научным и профессиональным аппаратом; выводы имеются, но не доказаны.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

содержание доклада (реферата, сообщения) не соответствует теме; отсутствует демонстрационный материал; докладчик не может ответить на вопросы; докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада; - отсутствуют выводы.

4. Методические рекомендации для написания докладов

Доклад - вид самостоятельной научно - исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль. Академический стиль - это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных работ. Данный стиль определяет следующие нормы: а) предложения могут быть длинными и сложными; б) часто употребляются слова иностранного происхождения, различные термины; в) употребляются вводные конструкции типа “по всей видимости”, “на наш взгляд”; г) авторская позиция должна быть как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения “я”, “моя (точка зрения)”; д) в тексте могут встречаться штампы и общие слова.

Этапы работы над докладом

- 1) Подбор и изучение основных источников по теме (рекомендуется использовать не менее 3 – 4-х источников).
- 2) Составление библиографии.
- 3) Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений.
- 4) Разработка плана доклада.
- 5) Написание.
- 6) Публичное выступление с результатами исследования.

Общая структура доклада

1. Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).
2. Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).
3. Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).
4. Задачи исследования (конкретизируют цель работы, “раскладывая” ее на составляющие).
5. Гипотеза (научно обоснованное предположение о возможных результатах исследовательской работы). Формулируется в том случае, если работа носит экспериментальный характер.
6. Методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов).
7. Результаты исследования. Краткое изложение новой информации, которую получил исследователь в процессе наблюдения или эксперимента. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым фактам. Полезно привести основные количественные показатели и продемонстрировать их на используемых в процессе доклада графиках и диаграммах.
8. Выводы исследования. Умозаключения, сформулированные в обобщенной, конспективной форме. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. Выводы желательно пронумеровать: обычно их не более 4 или 5.

Требования к оформлению доклада

- Титульный лист.
- Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)
- Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада).
- Список литературы (оформляется так же, как и при написании реферата).

5. Список литературы

1. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной ком-мерцией : учебник / Л.В. Лapidус. М. : ИНФРА-М, 2023. 479 с.

2. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. М. : ИНФРА-М, 2023. – 186 с.

Основные электронные издания:

1. Горелов Н. А., Кораблева О. Н. - Развитие информационного общества: цифро-вая экономика. Учебное пособие для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2022 - 241с. - ISBN: 978-5-534-10039-6 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/razvitieinformacionnogo-obschestva-cifrovaya-ekonomika-429156>

1. Энтин, В. Л. Авторское право в виртуальной реальности (новые возможности и вызовы цифровой эпохи) / В. Л. Энтин. – Москва : Статут, 2022. – 216 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497168> – Биб-лиогр. в кн. – ISBN 978-5-8354-1305-8. – Текст : электронный.

2. Арзуманян, А. Б. Международные стандарты правовой защиты информации и информационных технологий : учебное пособие : [16+] / А. Б. Арзуманян ; Южный фе-деральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 140 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612162> – Библиогр.: с. 129-133. – ISBN 978-5-9275-3546-0. – Текст : электронный.