

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Агрономический»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов в условиях  
реализации ФГОС СПО  
профессионального модуля ОП.02 Основы агрономии  
для специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и  
хранения сельскохозяйственной продукции

Одобрено методической комиссией «Агрономический»

Протокол от «    »                      20    г.              №

Председатель МК факультета «Агрономический»

к. с.-х.наук, доцент  З.Г.С. Шибзухов

г. Нальчик

2026

**СОДЕРЖАНИЕ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	6
2.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	12

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» среднее профессиональное образование направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку квалифицированных рабочих или служащих и специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования (статья 68).

Достижение указанных целей предполагает существенное повышение роли внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в рамках учебного процесса, усиление ответственности педагогических работников за развитие навыков внеаудиторной самостоятельной работы, за стимулирование познавательного интереса обучающихся, воспитание их творческой активности и инициативы.

Согласно пункту 28 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464, внеаудиторная самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся.

Обеспечение эффективной внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей – одно из требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, установленное федеральными государственными образовательными стандартами.

Целями внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- получение новых знаний;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативные правовые акты, справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

### 1. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Формы внеаудиторной самостоятельной работы студентов, применяемые при изучении - подготовка сообщений, конспектирование текста учебника, ответы на контрольные вопросы.

- 1.Конспект. Общие рекомендации.
- Определите цель составления конспекта.
- Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
- Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
- Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
- Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
- 
-

- Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

- Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

- Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

- При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

- Критерии оценки учебного конспекта:

- «Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

- «Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

- «Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

- «Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

- 2.Сообщение.

- Сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером –

- сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

- Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

- Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения – 1 час.

- Дополнительные задания такого рода могут планироваться заранее и вноситься в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

- Требования к выполнению:

- собрать и изучить литературу по теме;

- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки сообщения:

- Оценка «5» (отлично) выставляется, при актуальности темы; соответствии содержания теме; глубокой проработки материала; грамотность и полнота использования источников; наличие элементов наглядности. Студент четко и ясно озвучивает сообщение, а не зачитывает.

-

- Оценка «4» (хорошо) выставляется, при актуальности темы; соответствие содержания теме; грамотность и полнота использования источников; отсутствия элементов наглядности. Студент четко зачитывает сообщение.

-

- Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если сообщение не вполне соответствует содержанию темы; отсутствуют элементы наглядности. Студент монотонно зачитывает сообщение.

-

- Методические указания для ответов на контрольные вопросы

- Контрольные вопросы дают возможность оперативной оценки подготовленности студентов по данной теме и определения готовности к изучению новой темы.

- Контрольные вопросы должны быть нацелены на решение следующих задач:

- проверка понимания учебной дисциплины;
- воспроизведение фактического материала;
- выделение главного, сравнение, доказательство, конкретизация;
- обобщение и систематизация знаний.

- Ответ на вопрос должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать умение применять полученные знания в конкретных ситуациях.

- При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученной темы;
- грамотное построение ответа.

- Критерии и показатели, используемые при оценивании ответов на контрольные вопросы

- Оценка «отлично» - критерий: материал изложен полно, даны правильные определения понятий, выявлено понимание материала, суждения обоснованы примерами из практики

- Оценка «хорошо» - критерий: материал изложен полно, даны правильные определения понятий, выявлено понимание материала, суждения обоснованы примерами из практики, но допущено 1-2 ошибки или выявлено 1-2 недочета при ответе

- Оценка «удовлетворительно» - критерий: материал изложен неполно, допущены неточности при формулировке определений понятий, недостаточно обоснованы суждения, не приведены примеры -

- Оценка «неудовлетворительно» - критерий: выявлено не знание большей части изучаемого материала, допущены ошибки в формулировке определений, ответ изложен беспорядочен и неуверенно

- Перечень тем и заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

Темы для внеаудиторного самостоятельного изучения	Количество часов, отведенных на внеаудиторную самостоятельную работу	Формы внеаудиторной самостоятельной работы	Учебно - методическое и информационное обеспечение	Вопросы для самоконтроля
<b>Тема 1. Введение.</b> 1. Введение в дисциплину. Агрономия как отрасль народного хозяйства, классификация культурных растений, методы исследований в растениеводстве. 2. Факторы жизни растений и законы земледелия. Водный, воздушный и тепловой режим почвы, плодородие почвы и пути его воспроизводства. 3. Удобрения, их свойства. Питательный режим почвы, виды органических и минеральных удобрений, хранение, сроки и способы внесения удобрений. 4. Механическая обработка почвы. Агрофизические и экономические основы обработки почв,	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	Какие основные принципы классификации полевых культур существуют? Какие группы полевых культур выделяют по производственному принципу? На какие подгруппы делятся зерновые культуры?

приёмы основной и мелкой и поверхностной обработки почвы и условия их применения.				
<b>Тема 2. Почва, ее происхождение и свойства. Обработка почвы.</b> Понятие о почве как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы и условия почвообразования. Происхождение и состав минеральной части. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие. Квалификация почв по гранулометрическому составу. Органическое вещество почвы. Состав и значение гумуса в почвообразовании и плодородии. Почва ее происхождение, состав и свойства	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	Что такое современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур? Какие основные требования учитываются при обосновании технологий возделывания? Какие типы агротехнологий выделяют по степени интенсификации?
<b>Тема 3. Системы обработки почвы</b> Задача обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы.	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-	Какие задачи решает обработка почвы? Какие способы и приемы включает система обработки почвы? Первая наиболее глубокая обработка

Приемы основной обработки почвы. Орудия для основной обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы. Обработка почвы плоскорезами. Орудия для специальной обработки почвы.		вопросы	Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	почвы – это? Непосредственно перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур проводится: основная обработка почвы; предпосевная обработка; послепосевная обработка; другой вариант ответа.
<b>Тема 4. Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними</b> Вред, причиняемый сорняками. Классификация и биологические особенности сорняков. Влияние засоренности посевов на производительность сельскохозяйственных машин и орудий.	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	Что такое сорняки? Классификация сорных растений по способу питания. Классификация по продолжительности жизни. Карантинные сорняки. Влияние сорных растений на культурные культуры. Классификация вредителей сельскохозяйственных культур. Основные группы вредителей. Методы борьбы с вредителями. Интегрированный подход к управлению вредителями (IPM). Классификация болезней растений. Инфекционные болезни. Неинфекционные болезни. Меры борьбы с болезнями.



<p><b>Тема 5.</b> <b>Севообороты</b> Понятие о севообороте, повторных, бессменных и промежуточных культур. Воспроизводстве плодородия почвы и защите ее от эрозии. Классификация севооборотов. Севообороты в крестьянских (фермерских) хозяйствах.</p>	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	<p>Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный</p>	<p>Что такое севооборот? Чем отличается севооборот от бессменного возделывания культур? Что понимается под «полем севооборота»? Что такое схема севооборота? Приведите пример. Что означает термин «ротация севооборота»? Как определить период ротации для конкретного севооборота? Что такое ротационная таблица? Для чего она используется? Что подразумевается под термином «предшественник»? Что такое «звено севооборота»? Приведите примеры разных звеньев.</p>
<p><b>Тема 6.</b> <b>Удобрения и их применение</b> Роль удобрений в повышении плодородия почв, увеличение количества и улучшения качества урожая сельскохозяйственных культур. Органические удобрения, их хранение, технология приготовления компостов, дозы, сроки и способы внесения Требования к средствам механизации для внесения удобрений. Агрохимические карты, картограммы и их практическое использование в</p>	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	<p>Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный</p>	<p>Что такое удобрения? Какова их основная функция в земледелии? Почему удобрения необходимы для выращивания сельскохозяйственных культур? Что подразумевается под плодородием почвы и как удобрения влияют на него? Какие основные элементы питания необходимы растениям? Чем отличаются макроэлементы от микроэлементов? Приведите примеры тех и других. Классификация удобрений На какие основные группы делятся удобрения? Что относят к органическим удобрениям? Перечислите основные виды.</p>

сельскохозяйственн ом производстве.				
<b>7. Зональные системы земледелия</b> Понятие о системе земледелия. Принципы проектирования систем земледелия на нормативной основе. Контурно-мелиоративные и ландшафтные системы земледелия. Экономическая эффективность освоения систем земледелия.	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	Что такое система земледелия? Назовите её основные компоненты. В чём суть зональных систем земледелия? Чем они отличаются от общих систем земледелия? Какие факторы определяют выбор системы земледелия для конкретной природной зоны? Какова роль природно-климатических условий в формировании зональных систем земледелия? Почему нельзя применять одинаковые агротехнические приёмы в разных природных зонах? Приведите примеры.
<b>8. Мелиорация земель и защита почв от эрозии</b> Мелиорация как средство коренного улучшения плодородия земель. Водосберегающие режимы орошения при возделывании культур. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание. Противоэрозионные приемы обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах.	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	Что такое мелиорация земель? Каковы её основные цели и задачи? Что понимается под эрозией почв? В чём её опасность для сельского хозяйства? Чем отличаются мелиорация и рекультивация земель? Какие существуют виды мелиорации? Кратко охарактеризуйте каждый. Какие виды эрозии почв выделяют? Опишите их особенности.
<b>Тема 9. Зерновые культуры</b> Зерновые культуры - основа сельскохозяйственного производства. Посевные площади, валовые сборы важнейших зерновых культур. Общие морфологические признаки зерновых	2	Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система.	Для какой цели выращивают зерновые культурные растения? Ради какой части растения выращивают зерновые культуры? Какой пищевой продукт

культур. Химический состав зерна. Характеристика хлебов 1 и 2 группы. Рост и развитие зерновых культур. Фазы роста, этапы органогенеза. Отличие озимых и яровых зерновых культур.			— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	изготавливают из зерновых культурных растений? Какое растение не относится к хлебным зерновым культурам?
<b>Тема 10. Зерновые бобовые культуры</b> Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна, решении проблем растительного белка и повышении плодородия почвы. Продовольственная кормовая и промышленная ценность зерна бобовых культур. Горох -важнейшая продовольственная и кормовая культура. Особенности использования соломы. Разнообразие форм и сортов гороха. Холодостойкость растений. Морфологические признаки, биологические особенности гороха. Технология возделывания гороха.	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	К какому семейству относятся зерновые бобовые культуры? Какие культуры относятся к зерновым бобовым? Какова основная ценность зерновых бобовых культур? На какие группы по хозяйственному значению делятся зерновые бобовые культуры? По строению листьев зерновые бобовые делятся на три группы. Какие это группы? Какие фазы роста выделяют у зерновых бобовых культур?
<b>Тема 11. Масличные культуры</b> Масличные культуры (подсолнечник, лен масличный, рапс): значение, происхождение, районы возделывания,	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань:	Какие культуры относятся к масличным? Приведите примеры. Какое значение имеют масличные культуры в сельском хозяйстве и промышленности? Какие факторы

посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Технология возделывания подсолнечника, льна масличного и рапса.			электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	влияют на урожайность масличных культур?
<b>Тема 12.</b> <b>Корнеплоды</b> Общая характеристика корнеплодов. Значение, морфологические признаки, биологические особенности корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Особенности биологии корнеплодов. Сорта корнеплодов. Сахарная свекла: значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика сортов. Современные технологии возделывания корнеплодов	5	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный	Что такое корнеплод? Какие растения относятся к корнеплодам? На какие группы делятся корнеплоды по назначению? Какие типы корнеплодов выделяют в зависимости от строения корня? Какие условия необходимы для успешного выращивания корнеплодов? Какие части корнеплода наиболее уязвимы при хранении? Какие вещества содержатся в корнеплодах?
<b>Тема 13.</b> <b>Клубнеплоды</b> (картофель и топинамбур): значение,	2	Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника.	Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев	Что такое клубнеплоды? Какие овощи относятся к клубнеплодам?

<p>происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность. Морфологические и биологические особенности картофеля. Характеристика сортов картофеля. Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля</p>		<p>Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>[и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный</p>	<p>Какие питательные вещества содержатся в клубнеплодах? К каким ботаническим семействам относятся разные клубнеплоды? Какие особенности выращивания характерны для картофеля? Какие этапы включает механическая обработка клубнеплодов? Какие способы механической кулинарной обработки картофеля существуют?</p>
<p><b>Тема 14. Кормовые сеяные травы. Сенокосы и пастбища</b> Технологии возделывания зерновых бобовых, однолетних крестоцветных культур и подсолнечника на кормовые цели. Кормовые корнеплоды, земляная груша, кормовая капуста и новые кормовые культуры. Технологии возделывания. Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Принцип подбора культур для зеленого конвейера и расчет площадей. Зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и разных видов животных. Возможности продления срока действия зеленого конвейера. Нетрадиционные зеленые корма. Древесная зелень,</p>	2	<p>Подготовка сообщений Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/436301">https://e.lanbook.com/book/436301</a> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный</p>	<p>Классификация полевых кормовых культур по характеру использования. Биологические особенности многолетних бобовых трав. Особенности возделывания силосных культур (кукуруза, подсолнечник, сорго, кормовая капуста). Требования к условиям произрастания, технологии уборки. Что такое кормопроизводство? Дайте определение и объясните его роль в сельском хозяйстве. Какие виды кормов существуют по происхождению? Перечислите основные категории. Что такое сено? Как</p>

хлорелла, проращенные гидропонным методом семена зерновых культур Медоносные растения. Требования ГОСТов к качеству зеленого корма.				получают сено и какие требования к его влажности? Что такое сенаж? Чем он отличается от сена и силоса? Что такое силос? Какие факторы влияют на качество заготовки сочных кормов?
---	--	--	--	---

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### Основные источники:

1. Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436301> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
2. Стройков Ю.М. Контроль процесса развития растений в течение вегетации: ПУМ: учебное издание / Стройков Ю.М. - Москва : Академия, 2022. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>. - Текст : электронный.
3. Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство : учебник для спо / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-9220-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189301>.
4. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова, С. Ф. Логинова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47051-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323075>.
5. Растениеводство [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.] ; ред. В. А. Федотов. - СПб. : Лань, 2015. - 336 с.

### 3.2.2 Дополнительные источники:

1. Технология производства продукции растениеводства [Текст] : учебное пособие для вузов / И. П. Фирсов [и др.] ; ред. И. П. Фирсов. - М. : АГРОПРОМИЗДАТ, 1989. - 432 с.
2. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Текст] : учебное пособие для студ. вузов по агроэкономическим и агротехнологическим спец. / Г. И. Баздырев [и др.] ; ред. Г. И. Баздырев. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 725 с.

3. Основы земледелия и растениеводства [Текст] : учебник для студентов вузов / ред. В. С. Никляев [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : АГРОПРОМИЗДАТ, 1990. - 479 с.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**  
**ООО «ЭБС Лань».**  
 Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**  
**ООО «Электронное издательство Юрайт»**  
 Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>
- **ЭБС «Издательства Лань»**  
**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»**  
**ООО «Издательство Лань».**  
 Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**  
 Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**  
**ООО «Директ-Медиа»**  
 Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
**ООО Научная электронная библиотека.**  
 Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**  
**ООО «Эй Ви Ди - Систем»**  
 Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**  
**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**  
**АО «Антиплагиат»**  
 Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год