

**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

МДК.02.02 «Технология обработки и воспроизводство плодородия почв»

для специальности — **35.02.05 Агрономия**

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол № 5 от 28.04.2026 г.

Председатель



З.С. Шибзухов

г. Нальчик

2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	3
2.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9

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.

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

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

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

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

9. 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
Тема 1. Основные мероприятия по повышению плодородия почв. Сохранение и воспроизводство плодородия почвы является важным условием эффективного развития агропромышленного комплекса, стабильной урожайности сельскохозяйственных культур. В настоящий момент разработано множество способов повышения плодородия почвы. Наиболее эффективными из них считаются севооборот многолетних трав, высаживание сидератов, внесение удобрений, известкование, борьба с сорняками и другие мероприятия, оказывающие воздействие на агрохимические и биологические свойства почвы. При разумном использовании этих приёмов и соблюдении технологии обработки почвы удастся добиться значительного улучшения биологических параметров земельного сельскохозяйственного назначения.	4	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. - М.: КолосС, 2019. – 415 с. 2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения. - Рязань, 2018. -156 с. 3. Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения. - М.: КолосС, 2018. -464 с. 4. Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с. Дополнительные источники: 5. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию. - М.: КолосС, 2019 – 424 с. 6. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с. 7. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с. 8. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2019.-320 с.	Подготовка конспекта на темы: Основные мероприятия по повышению их плодородия. 1. Дать определение понятию плодородия почвы. 2. Что понимается под потенциальным и эффективным плодородием почв? 3. Как можно повысить эффективное плодородие почв? С какой целью проводят агрохимический анализ почв?

<p>Тема 2. Прогнозирование воспроизводства плодородия почвы в интенсивном земледелии. Прогнозирование воспроизводства плодородия почвы в интенсивном земледелии — это комплекс мероприятий, направленных на сохранение и повышение способности почвы обеспечивать растения питательными веществами, водой, воздухом и другими факторами, необходимыми для их роста и развития. В интенсивном земледелии это особенно важно, так как высокие уровни затрат на производство продукции требуют рационального управления почвенными ресурсами.</p> <p>1. Основные подходы к прогнозированию</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплексный мониторинг плодородия. - Определение оптимальных параметров модели плодородия - Использование балансового метода при определении доз удобрений - Применение математических моделей и компьютерных программ. <p>2. Методы воспроизводства плодородия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вещественные факторы - Технологические приёмы - Мелиоративные мероприятия. - Орошение. <p>3. Сценарии прогнозирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инерционный . - Базовый - 	4	<p>Подготовка сообщений Конспектирование Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>1 Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с. Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с. ЛыковА.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с. Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.</p>	<p>Подготовка конспекта на темы: Прогнозирование воспроизводства плодородия почвы в интенсивном земледелии.</p> <p>Контрольные вопросы. 1.Что включает в себя комплексный мониторинг плодородия. 2. Определение оптимальных параметров модели плодородия. 3. Балансового метода при определении доз удобрений. 4. Применение математических моделей и компьютерных программ для прогнозирования воспроизводства почвенного плодородия. 5. Основные методы воспроизводства почвенного плодородия. 6. Сценарии прогнозирования. 7. Правовые аспекты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия.</p>
---	---	--	---	--

Оптимистический				
4. Правовые аспекты				
<p>Тема 3 Экологическая направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы.</p> <p>Мероприятия по воспроизводству плодородия почвы имеют экологическую направленность, так как направлены на улучшение свойств почв, обеспечение благоприятных для растений агроэкологических условий и предотвращение деградации земель. Это проявляется в разных направлениях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Агротехнический. 2.Агрохимически. 3.Биологический 4.Мелиоративный 	4	Конспект иро вание текста учебника. Ответы на контрольные е вопросы	<p>1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.</p> <p>Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.</p> <p>ЛыковА.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с.</p> <p>Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с.</p> <p>Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.</p> <p>Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с.</p> <p>Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические ания по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.</p>	<p>Подготовка конспекта на темы: Экологическая направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы.</p> <p>Контрольные вопросы: 1. Агрохимические мероприятий по воспроизводству плодородия почвы 2. Агрохимические мероприятий по воспроизводству плодородия почвы 3. Биологические мероприятий по воспроизводству плодородия почвы 4. Мелиоративные мероприятий по воспроизводству плодородия почвы</p>

<p>Тема 4 История развития земледелия в рабовладельческом обществе и в феодальный период. Земледелие в рабовладельческом и феодальном обществах имело существенные различия в технологиях, методах организации труда и социально-экономических отношениях.</p> <p>1. Основные характеристики 2. Особенности эксплуатации 3. Особенности развития</p>	3	<p>Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>1 Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.</p> <p>Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.</p> <p>Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с.</p> <p>Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с.</p> <p>Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.</p> <p>Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с.</p> <p>Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические задания по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.</p>	<p>Подготовка конспекта на темы: История развития земледелия в рабовладельческом обществе и в феодальный период Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные характеристики земледелия в рабовладельческом обществе и в феодальный период. 2. Особенности развития: земледелия в рабовладельческом обществе и в феодальный период.
<p>Тема 5 Особенности севооборотов для крестьянских (фермерских) хозяйств.</p> <p>Севообороты в крестьянских (фермерских) хозяйствах — это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и пространстве,</p>	4	<p>Конспектирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>1 Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.</p> <p>Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.</p> <p>Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.:</p>	<p>Подготовка конспекта на темы: Особенности севооборотов для крестьянских (фермерских) хозяйств Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Классификация севооборотов. 2. Особенности построения севооборотов в крестьянских хозяйствах. 3. Специализация севооборотов в крестьянских хозяйствах. 4. Учёт предшественников 5.. Ключевые принципы построения

<p>направленное на рациональное использование земли, поддержание плодородия почвы, повышение урожайности и снижение рисков заболеваний растений. Особенности таких севооборотов зависят от специализации хозяйства, климатических условий, состава почв, площади земель и других факторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы севооборотов. 2. Особенности построения севооборотов в крестьянских хозяйствах 3. Дополнительные аспекты построения севооборотов в крестьянских хозяйствах 4. 			<p>КолосС, 2018. -464 с. Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники: Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические задания по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.</p>	<p>севооборотов в крестьянских хозяйствах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Размещение полей и внесевооборотных участков 7. Учёт природных особенностей территории при размещении севооборотов. 8. Расчёт структуры посевных площадей при организации севооборотов. 9. Экономическая эффективность севооборотов в крестьянских хозяйствах.
<p>Тема 6 Особенности борьбы с ветровой эрозией на орошаемых землях.</p> <p>Борьба с ветровой эрозией на орошаемых землях требует комплексного подхода, который включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Агротехнические, 2.Лесомелиоративные 3.Организационно-хозяйственные мероприятия. 	4	<p>Конспект ирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>1 Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с. Вашенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с. ЛыковА.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с. Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники: Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с.</p>	<p>Подготовка конспекта на темы:</p> <p>Особенности борьбы с ветровой эрозией на орошаемых землях.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Агротехнические методы борьбы с ветровой эрозией на орошаемых землях. 2. Лесомелиоративные мероприятия по защите орошаемых земель от ветровой эрозией. 3. Организационно-хозяйственные меры по защите орошаемых земель от ветровой эрозией

			<p>Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.</p> <p>Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с.</p> <p>Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические задания по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.</p>	
<p>Тема 7 Закрепление подвижных песков.</p> <p>Закрепление подвижных песков — комплекс мероприятий по стабилизации сыпучих песков для уменьшения их негативного влияния на экономику (транспорт, сельское хозяйство и др.). включают</p> <p>1.Биологические методы закрепление подвижных песков</p> <p>2.Механические способы закрепление подвижных песков</p> <p>3.Физико-химические методы закрепление подвижных песков</p> <p>4.Комбинированные методы закрепление подвижных песков</p>	3	<p>Конспект ирование текста учебника.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>1 Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.</p> <p>Вашенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.</p> <p>ЛыковА.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с.</p> <p>Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с.</p> <p>Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.</p> <p>Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им.</p>	<p>Подготовка конспекта на темы:</p> <p>Закрепление подвижных песков</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>1. Биологические методы закрепление подвижных песков</p> <p>2.Механические способы закрепление подвижных песков</p> <p>3.Физико-химические методы закрепление подвижных песков</p> <p>4.Комбинированные методы закрепление подвижных песков</p>

			К.А.Тимиразева, 2021. 189 с. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические задания по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.	
<p>Тема 8 Энергетические и экологические аспекты обработки почвы Энергетические и экологические аспекты обработки почвы тесно связаны, так как обработка почвы — одна из наиболее энергоёмких операций в земледелии, а её методы влияют на состояние окружающей среды.</p> <p>1. Энергетические аспекты 2. Экологические аспекты 3.Альтернативные подходы, которые могут снизить энергозатраты и улучшить экологические показатели</p>	5	Конспект ирование текста учебника. Ответы на контрольные вопросы	<p>Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с. Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с. ЛыковА.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с. Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники: Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимиразева, 2021. 189 с. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические задания по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.- 320 с.</p>	<p>Подготовка конспекта на тему: Энергетические и экологические аспекты обработки почвы</p> <p>Контрольные вопросы: 1. Некоторые факторы, влияющие на энергоёмкость обработки 2. экологические функции обработка почвы 3. экологические проблемы, связанные с обработкой почвы 4. Минимальная и нулевая обработка почвы 5. Использование безотвальных орудий и рабочих органов реактивного действия, 6. Применение мульчирования, сидератов и органических удобрений 7. Дифференцированная обработка почвы</p>

<p>Тема 9 Задачи и технологии обработки мелиорируемой почвы на осушенных землях. Обработка мелиорируемой почвы на осушенных землях — комплекс мероприятий, направленных на регулирование водного, воздушного, теплового и питательного режимов почвы для повышения её плодородия и продуктивности сельскохозяйственных культур</p> <p>1. Задачи обработки мелиорируемой почвы на осушенных землях.</p> <p>2. Особенности технологии обработки почвы на осушенных землях.</p>	3		<p>Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.</p> <p>Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.</p> <p>Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с.</p> <p>Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с.</p> <p>Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.</p> <p>Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с.</p> <p>Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект</p>	<p>Подготовка конспекта на тему: Задачи и технологии обработки мелиорируемой почвы на осушенных землях</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регулирование водного режима 2. Улучшение агрофизических и агрохимических свойств почвы 3. Адаптация технологий к гидрологической неоднородности почв 4. Подготовка поля к сельскохозяйственному использованию 5. Сохранение и повышение плодородия почвы. 6. Оптимизация условий для возделывания конкретных культур 7. Агромелиоративные приёмы обработки мелиорируемой почвы на осушенных землях для усиления поверхностного и внутрипочвенного стока в пахотном горизонте 8. Агромелиоративные приёмы обработки мелиорируемой почвы на осушенных землях для усиления внутрипочвенного стока в подпахотном горизонте, увеличения водовместимости и водопроницаемости почвы, усиления дренажного стока
<p>Тема 10 Обработка почв, подверженных дефляции. Обработка почв, подверженных дефляции (ветровой эрозии), требует комплексного подхода: Цель — снизить риск потери плодородного слоя, сохранить структуру почвы и повысить её устойчивость к эрозионным процессам.</p> <p>1. Агротехнические методы обработки</p>	5		<p>Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.</p> <p>Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.</p> <p>Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с.</p> <p>Петухов М.П. и др. Агрохимия и система</p>	<p>Подготовка конспекта на тему: Обработка почв, подверженных дефляции</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы обработки почвы <ul style="list-style-type: none"> -Безотвальные методы рыхления -Полосная обработка (Strip-till). - Создание водоудерживающих неровностей -Обработка с сохранением стерневой кулисы 2. Агротехнические методы <ul style="list-style-type: none"> - Внесение органических удобрений - Почвозащитные севообороты. - Мульчирование

почв, подверженных дефляции., 2.Химические методы обработка почв, подверженных дефляции. 3.Биологические методы обработка почв, подверженных дефляции.			удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с. Дополнительные источники: Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект	3. Химические методы - Применение полимерных веществ и структурообразователей - Использование искусственных структурообразователей 4. Дополнительные меры - Полезащитные лесные полосы - Правильный выбор срока сева с учётом погодных условий и состояния почвы
Итого	39			

2 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Основные источники:

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

9. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: КолосС, 2019. – 415 с.
10. Ващенко, И.М. Основы почвоведения . Рязань, 2018. -156 с.
11. Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с почвоведением. М.: КолосС, 2018. -464 с.
12. Петухов М.П. и др. Агрохимия и система удобрений. М.: КолосС, 2018. – 31 с.
- Дополнительные источники:**
13. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию- М.: КолосС, 2019 – 424 с.
14. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.
15. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с.
16. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки ,2019.-320 с.

1. с

- 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

1.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

3.3. 1. Лицензионное программное обеспечение

- Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769
- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат лицензионный договор №1143 от 13.05.19г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

3.3.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультат Плюс.	http://www.consultant.ru.