Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.03.2024 12:14:03
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра агротехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**
Направленность программы **Интегрированная защита растений**
Форма обучения **Очно- заочно**

г. Грозный 2024 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид	производственная
Тип	технологическая
Способ проведения	Стационарная, выездная, выездная полевая
Форма проведения	Дискретная

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения образовательной программы направления подготовки 35.04.04 Агрономия:

Профессиональные (ПК):

- способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации (**ПК-1**).

Индикаторы достижения компетенции:

- планирует урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса (**ПК-1.1**);
- разрабатывает мероприятия по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции (**ПК-1.2**);
- определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта (**ПК-1.3**);
- определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов (**ПК-1.4**);
- разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (**ПК-1.5**);
- осуществляет обоснованный выбор системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности (**ПК-1.6**).
- оптимизирует структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов (**ПК-1.7**).

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 35.04.04 Агрономия представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по практике	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	ПК-1.1 планирует урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	*Знание:* основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур
			Умение: использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур
			Навык: планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
		ПК-1.2 разрабатывает мероприятия по управлению качеством и безопасностью	*Знание:* мероприятий используемых агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции
			Умение: определять основные мероприятия в раз-

		растениеводческой продукции	работке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур
			Навык: разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
		ПК-1.3 определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта	*Знание:* технологических процессов производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта.
			Умение: использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур
			Навык: определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта
		ПК-1.4 определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	*Знание:* основных показателей экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур
			Умение: обосновать проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности
			Навык: определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
		ПК-1.5 разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	*Знание:* современных методов научного исследования почв
			Умение: анализировать результаты научного исследования почв
			Навык: разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
		ПК-1.6 Осуществляет обоснованнный выбор системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономичес ких условий ее деятельности	*Знание:* научных основ системы земледелия и особенностей их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
			Умение: разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
			Навык: навыки проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности *Опыт деятельности:* приобретать опыт деятельности проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

		ПК-1.7 Оптимизирует структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	*Знание:* зональных особенностей системы севооборотов, факторов, оказывающих влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации
			Умение: оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
			Навык: навыки разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов *Опыт деятельности:* приобретать опыт деятельности по оптимизации структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость «Технологическая практика»

Курс	**Трудоемкость**	
	З.Е.	**Количество недель**
очно-заочная форма обучения 2022 год набора		
1	11	7 1/3
очно-заочная обучения 2023 год набора		
2	11	7 1/3

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный	Ознакомление с программой практики, распределение на базу практики; Знакомство с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения заданий на каждом из этапов; Ознакомление с техникой безопасности во время прохождения практики. Ознакомление со структурой организации, с объектом и предметом исследования на производстве. (16 ч.)
2	Основной	Изучение принципов и этапов планирования эксперимента, схемы и структуры различных опытов с почвой и различными сельскохозяйственными культурами; Изучение этапов закладки опыта, программы наблюдений и методики проведения анализов и наблюдений, требований к полевым работам в опыте, особенности учета урожая.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
		Статистическая обработка результатов анализа – методика дисперсионного анализа, корреляция, регрессия, ковариация и т.д. Проведение исследований (проведение сопутствующих наблюдений и учетов) в условиях хозяйства. Анализ производственной деятельности предприятия, структуры предприятия, определение специализации, опыта возделывания сельскохозяйственных культур, определение показателей экономической эффективности производства, разработка и предложение мероприятий по улучшению ситуации (при необходимости). Анализ исследовательской деятельности в производственных условиях. (300 ч)
3	Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для отчета и выполнение индивидуального задания (48 ч)
3	Подготовка отчетной документации по практике.	Оформление отчетной документации (32 ч)
4	Итого	396 ч.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Магистрант должен предоставить по итогам практики:

В двухнедельный срок после начала занятий магистранты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы и защитить его перед комиссией, график, работы которой разрабатывается деканом факультета. Также вместе с отчетом прилагается дневник прохождения практики.

Конечная форма аттестации Технологическая практика оценивается зачётом с оценкой.

Отчёт должен содержать следующие примерные структурные элементы:

- титульный лист;
- задание (индивидуальное задание от руководителя на производственную практику);
- содержание;
- введение (практическая значимость);
- анализ агроклиматических и почвенных условий хозяйства;
- анализ хозяйственной деятельности предприятия
- результаты личного участия в сельскохозяйственных работах
- заключение (выводы по производственной практике);
- список использованных источников;
- приложения (первичные материалы).

Во *введении* формулируются цели и задачи практики, указывается место и время ее проведения.

В *основной части* излагаются результаты выполнения видов работ, предусмотренных программой практики. В основную часть отчета могут входить:

1. Изучение литературных источников по теме магистерской диссертации (краткий обзор литературных источников).
2. Ознакомление магистранта с хозяйством, производственными, экономическими и экологическими показателями его работы (изучение материалов по расположению хозяйства, размера его угодий, почвенно-климатических условий, наличия рабочей силы, техники, севооборотов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур и т.д.).
3. Возможность постановки производственного опыта по теме магистерской диссертации или апробирования результатов исследований. Изучение методик исследования и участие в проведении анализов.

Магистрант должен изучить особенности плодородия и физико-химических свойств почв хозяйства по результатам агрохимического и почвенного обследования. Результаты обследования необходимо представить в отчёте:

- отметить мощность гумусового горизонта;
- содержание гумуса в пахотном слое;
- содержание подвижных форм элементов питания;
- кислотность почвы.

Следует уточнить планы распределения удобрений под отдельные культуры, с учётом содержания подвижных форм элементов питания.

Заключение должно содержать: оценку полноты решения поставленных задач; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики; оценку возможности использования результатов практики в дальнейшей работе над выпускной квалификационной работой.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ПК-1 / ПК-1.1)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	планирует урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур	использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур	планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
(ПК-1 / ПК-1.2)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	разрабатывает мероприятия по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	мероприятия, используемые агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции	определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур	разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
(ПК-1 / ПК-1.3)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта	технологические процессы производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта	использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур	определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1 / ПК-1.4)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	основные показатели экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур	обосновать проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности	определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
(ПК-1/ПК-1.5)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	современные методы научного исследования почв	анализировать результаты научного исследования почв	выбора разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
(ПК-1/ПК-1.6)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	осуществляет обоснованный выбор системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	научные основы системы земледелия и особенности их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
(ПК-1/ПК-1.7)	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	оптимизирует структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	зональные особенности системы севооборотов, факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации	оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6. 2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме дифференцированного зачета с оценкой.

6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования по виду текущего контроля

Результат обучения по практике	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
I этап **Знать** основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ПК-1.1)**	**Фрагментарные** основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур / Отсутствие знаний	**Неполные знания** основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур	**Сформированные и систематические знания** основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур
II этап **Уметь** использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ПК-1.1)**	**Фрагментарное умение** использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур	**Успешное и систематическое умение** использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур
III этап **Владеть навыками** планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса **(ПК-1/ПК-1.1)**	**Фрагментарное применение навыков** планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	**Успешное и систематическое применение навыков** планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
I этап **Знать** мероприятия, используемые агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарные знания** мероприятий используемых агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** мероприятий используемых агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** мероприятий используемых агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции	**Сформированные и систематические знания** мероприятий используемых агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции
II этап **Уметь** определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарное умение** определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур	**Успешное и систематическое умение** определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур
III этап **Владеть навыками** разработки системы	**Фрагментарное применение навыков** разработки	**В целом успешное, но не систематическое применение**	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными**	**Успешное и систематическое применение навыков**

Результат	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции **(ПК-1/ПК-1.2)**	системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции / **Отсутствие навыков**	разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	**ошибками применение навыков** разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
I этап **Знать** технологические процессы производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта **(ПК-1/ПК-1.3)**	**Фрагментарные знания** технологических процессов производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** технологических процессов производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** технологических процессов производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта	**Сформированные и систематические знания** технологических процессов производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта
II этап **Уметь** использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ПК-1.3)**	**Фрагментарное умение** использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур	**Успешное и систематическое умение** использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур
III этап **Владеть навыками** определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта **(ПК-1/ПК-1.3)**	**Фрагментарное применение навыков** определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта	**Успешное и систематическое применение навыков** определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта
I этап **Знать** основные показатели экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ПК-1.4)**	**Фрагментарные знания** основных показателей экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** основных показателей экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основных показателей экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур	**Сформированные и систематические знания** основных показателей экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур
II этап **Уметь** обосновать	**Фрагментарное умение** обосновать	**В целом успешное, но не систематиче-**	**В целом успешное, но содержащее от-**	**Успешное и систематическое умение**

Результат	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности **(ПК-1/ПК-1.4)**	проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности / **Отсутствие умений**	**ское умение** обосновать проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности	**дельные пробелы умение** обосновать проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности	обосновать проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности
III этап **Владеть навыками** определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов **(ПК-1/ПК-1.4)**	**Фрагментарное применение навыков** определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	**Успешное и систематическое применение навыков** определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
I этап **Знать** современные методы научного исследования почв **(ПК-1/ПК-1.5)**	**Фрагментарные знания** современных методов научного исследования почв / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** современных методов научного исследования почв	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** современных методов научного исследования почв	**Сформированные и систематические знания** современных методов научного исследования почв
II этап **Уметь** анализировать результаты научного исследования почв **(ПК-1/ПК-1.5)**	**Фрагментарное умение** анализировать результаты научного исследования почв / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое** анализировать результаты научного исследования почв	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать результаты научного исследования почв	**Успешное и систематическое умение** анализировать результаты научного исследования почв
III этап **Владеть навыками** выбора разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) **(ПК-1/ПК-1.5)**	**Фрагментарное применение навыков** выбора разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)/ **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** выбора разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** выбора разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	**Успешное и систематическое применение навыков** выбора разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
I этап **Знать** научные основы системы земледелия и особенности их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических	**Фрагментарные знания** научных основ систем земледелия и особенностей их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических ус-	**Неполные знания** научных основ систем земледелия и особенностей их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельно-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** научных основ систем земледелия и особенностей их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-	**Сформированные и систематические знания** научных основ систем земледелия и особенностей их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-

Результат	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
условий ее деятельности **(ПК-1 / ПК-1.6)**	ловий ее деятельности / **Отсутствие знаний**	сти	экономических условий ее деятельности	экономических условий ее деятельности
II этап **Уметь** разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности **(ПК-1 / ПК-1.6)**	**Фрагментарное умение** разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономичес ких условий ее деятельности	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	**Успешное и систематическое умение** разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
III этап **Владеть навыками** проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономи ческих условий ее деятельности **(ПК-1 / ПК-1.6)**	**Фрагментарное применение навыков** проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономи ческих условий ее деятельности / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономи ческих условий ее деятельности	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природ но-экономических ус ловий ее деятельности	**Успешное и систематическое применение навыков** проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономичес ких условий ее деятельности
I этап **Знать** зональные особенности системы севооборотов, факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации **(ПК-1 / ПК-1.7)**	**Фрагментарные знания** зональных особенностей системы севооборотов, факторов, оказывающих влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации/ **От сутствие знаний**	**Неполные знания** зональных особенностей системы севооборотов, факторов, оказывающих влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** зональных особенностей системы севооборотов, факторов, оказывающих влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации	**Сформированные и систематические знания** зональных особенностей системы севооборотов, факторов, оказывающих влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации
II этап **Уметь** оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов **(ПК-1 / ПК-1.7)**	**Фрагментарное умение** оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	**Успешное и систематическое умение** оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
III этап **Владеть навыками** разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности использования	**Фрагментарное применение навыков** разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности использования зе-	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности ис-	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения	**Успешное и систематическое применение навыков** разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности ис-

Результат	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
земельных ресурсов **(ПК-1 / ПК-1.7)**	мельных ресурсов / **Отсутствие навыков**	пользования земельных ресурсов	ффективности использования земельных ресурсов	пользования земельных ресурсов

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для подготовки к дифференцированному зачету

ПК-1/ПК-1.1

Знать основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур

1. Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур
2. Планирование, прогнозирование и программирование урожаев
3. Методы программирования урожая сельскохозяйственных культур
4. Уровень урожайности при программировании

Уметь использовать разные методы программирования урожайности сельскохозяйственных культур

1. Определить реальный коэффициент использования ФАР пшеницей в условиях северных районов Ростовской, если фактически было получено 32 ц/га зерна.
2. Определить реальные коэффициенты водопотребления (суммарный и товарный) картофеля в условиях Ростовской области, если было получено 250 ц/га клубней.

Навык планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

1. Перед посевом ярового ячменя в одной из бригад хозяйства Вешенского района запас продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см составил 148 мм. Среднемноголетнее количество осадков за вегетационный период – 116 мм; коэффициент использования осадков – 61%; коэффициент водопотребления – 9,5 мм/ц. Произвести расчет действительно возможной урожайности по влагообеспеченности.
2. Перед посевом кукурузы на силос в одной из бригад хозяйства Тарасовского района запас продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см составил 128 мм. Среднемноголетнее количество осадков за вегетационный период – 114 мм; коэффициент использования осадков – 64%; коэффициент водопотребления – 0,94 мм/ц. Произвести расчет действительно возможной урожайности по влагообеспеченности.

ПК-1/ПК-1.2

Знать мероприятия, используемые агрономической службой для управления качеством растениеводческой продукции

1. Целесообразность применения глубокой отвальной вспашки под посев подсолнечника.
2. Эффективность поздней некорневой подкормки биопрепаратами при выращивании озимой пшеницы.
3. Аспекты применения гербицидов на посевах пивоваренного ячменя.

Уметь определять основные мероприятия в разработке системы управления качеством при выращивании сельскохозяйственных культур

1. При дозе азота для последних некорневых подкормок пшеницы 40 кг/га и урожая зерна 45 ц/га содержание белка повышалось на 1,3%. Определите долю азота подкормки, который использовался на синтез белка.
2. В соответствии с симптомами недостатка элементов минерального питания растений определите нехватку и запланируйте проведение подкормки. Приведите примеры.

Навык разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

1. Предложите систему применения минеральных удобрений на посевах сахарной свеклы с задачей получения качественного урожая выбрав из: аммиачная селитра, натриевая селитра, аммофос, хлористый калий, азофоска.
2. Предложите систему применения отвальной обработки почвы под посев ярового ячменя (на пивные цели) с задачей получения качественного урожая.

ПК-1/ПК-1.3

Знать технологические процессы производства продукции растениеводства в условиях современных технологий и достижений передового опыта

1. Элементы минимизации обработки почвы
2. Капельное орошение и перспективы его внедрения
3. Что такое фертигация
4. В чем преимущества использования элементов точного земледелия.

Уметь использовать достижения передового опыта и научных достижений в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур

1. Программа «Агроном» - поясните назначение программы и основные правила работы на примере.
2. Технология No-Till, ее плюсы и минусы, условия применения.

Навык определения основных направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта

1. Ваше отношение к ГИС технологиям. Какие перспективы данных технологий в агрономической области.
2. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.

ПК-1/ПК-1.4

Знать основные показатели экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур

1. В чём заключается экономическое значение производственной инфраструктуры в сельском хозяйстве
2. Какая взаимозависимость показателей производительности труда и трудоемкости
3. Показатели характеризующие экономическую эффективность использования земли
4. Основные пути повышения экономической эффективности использования пашни.

Уметь обосновать проведение технологических мероприятий при выращивании сельскохозяйственных культур путем расчета показателей экономической эффективности

1. В хозяйстве имеется 5000 га с.-х. угодий. Под лесополосы дополнительно отведена площадь, равная 3% с.-х. угодий. Под зерновые отведено 2500 га, кукурузу на силос - 800 га, подсолнечник 500 га, однолетние травы на сено - 1200 га. Урожайность зерновых - 30 ц/га, кукурузы на силос - 200 ц/га, подсолнечника – 15 ц/га, однолетних трав на сено – 40 ц/га. Цена 1ц зерна – 60 руб., силоса – 5 руб., подсолнечника - 120 руб., сена - 15 руб. Какую дополнительную выручку получило бы предприятие, если бы земли под лесополосами были введены в состав севооборота пропорционально площади сельскохозяйственных культур?

2. Рассчитать посевную площадь подсолнечника в хозяйстве, если: 1. Численность работающих - 578 чел., пенсионеров - 150 чел., школьников - 220, детский сад - 149, столовая 95; 2. Норма потребления растительного масла в сутки для взрослых 40 г; для детей 28 г; 3. Имеется в хозяйстве договор на продажу растительного масла 50 т; 4. Выход растительного масла из семян подсолнечника 37% 5. Потери при уборке 11% 6. Урожайность подсолнечника 16 ц/га 7. Норма высева 25 кг на гектар.

Навык определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

1. Определить уровень производительных затрат по статьям на 1 га уборочной площади подсолнечника и структуру себестоимости продукции при условии, что себестоимость всей произведенной продукции составила 106700 руб., в том числе прямые затраты на оплату труда – 6500 руб., отчисления на социальные меры – 820 руб., семена – 9500 руб. минеральные удобрения – 16500 руб., нефтепродукты – 34800 руб., оплата услуг и работ, выполненных другими организациями, - 5200руб., другие материальные затраты – 14100 руб., амортизация необоротных активом - 4000 руб., другие прямые и общепроизводственные затраты – 15280 руб., уборочная площадь подсолнечника составила 85 га, валовой сбор семян подсолнечника в массе после доработки – 1070 ц.

2. Определить экономическую эффективность применения минеральных удобрений при условии, что уборочная площадь озимой пшеницы по контрольному варианту составила 255 га, валовой сбор в массе после доработки – 7293 ц, себестоимость всей произведенной продукции – 329060 руб., средняя цена реализации 1 ц – 5,17 руб. Показатели, связанные с внесением дополнительных доз минеральных удобрений составили: дополнительная доза внесения аммиачной селитры физической массы – 1,6 ц, суперфосфата – 0,6 ц, цена 1 ц азотных удобрений – 195,17 руб.,1 ц фосфатных удобрений – 268,93 руб., затраты на транспортировку 1 ц удобрений – 5,95 руб., затраты по внесению суперфосфата одновременно с семенами при посеве в расчете на 1 га – 25,95 руб., с затратами по подкормке посевов аммиачной селитрой в расчете на 1 га – 96,52 руб., затраты уборку, внутрихозяйственную транспортировку и товарную доработку 1 ц – 21,16 руб., прибавка урожая с 1 га – 8 ц.

ПК-1 / ПК-1.5

Знать теоретические основы разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

1. Перечислите теоретические основы разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
2. Назовите необходимые мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
3. Назовите необходимые условия для сохранения (повышения) плодородия почвы.

Уметь разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

1. Разработайте системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
2. Разработайте системы применения фосфорных удобрений с учетом свойств почвы, необходимыми для управления почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
3. Разработайте системы применения калийных удобрений с учетом свойств почвы, необходимыми для управления почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
4. Разработайте системы применения органических и микробиологических удобрений с учетом свойств почвы, необходимыми для управления почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

Навык разработки на практике системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

1. Разработайте обоснованные системы применения фосфорных удобрений с учетом свойств почвы, необходимые для управления почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
2. Разработайте обоснованные системы применения калийных удобрений с учетом свойств почвы, необходимыми для управления почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
3. Разработайте системы применения органических и микробиологических удобрений с учетом свойств, необходимыми для управления почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

4. Разработайте обоснованные системы применения азотных удобрений с учетом свойств почвы, необходимые для сохранения (повышения) плодородия почвы.

ПК-1 / ПК-1.6

Знать *научные основы системы земледелия и особенности их функционирования для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности*

1. Классификация систем земледелия.
2. Составные части систем земледелия.
3. История развития систем земледелия.
4. Методы производства растениеводческой продукции в системах земледелия.
5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия.
6. Понятие системы земледелия.
7. Зональные системы земледелия.
8. Современные системы земледелия.
9. Примитивные системы земледелия.
10. Интенсивные системы земледелия.
11. Экстенсивные системы земледелия.
12. Переходные системы земледелия.
13. Альтернативные системы земледелия.
14. Примитивные системы земледелия.

Уметь *разрабатывать составные части системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности.*

Типовые задания

Задание 1. *Назовите особенности организации земельной территории в системах земледелия.*

Задание 2. *Назовите особенности системы обработки почвы для различных природно-экономических условий?*

Задание 3. *Что такое система удобрения и особенности её разработки?*

Задание 4. *Охарактеризуйте систему мероприятий по накоплению и рациональному использованию влаги.*

Задание 5. *Охарактеризуйте систему мероприятий по защите почвы от водной эрозии и дефляции.*

Задание 6. *В чём сущность интегрированной системы защиты растений?*

Задание 7. *Охарактеризуйте систему мелиоративных мероприятий.*

Задание 8. *Охарактеризуйте адаптивно-ландшафтные системы земледелия.*

Задание 9. *Охарактеризуйте систему семеноводства и сортообновления.*

Задание 10. *Охарактеризуйте систему технологий возделывания сельскохозяйственных культур.*

Задание 11. *Охарактеризуйте систему машин.*

Задание 12. *Охарактеризуйте систему мероприятий по воспроизводству почвенного плодородия.*

Задание 13. *Охарактеризуйте систему мероприятий по охране окружающей среды.*

Задание 14. *Какие природно-экономические условия оказывают влияние на формирование системы земледелия.*

Навык *проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности*

Задача 1. Разработайте интегрированную систему защиты посевов сахарной свеклы от сорняков.

Задача 2. Разработайте систему обработки почвы в паровом звене севооборота пар чистый – озимая пшеница – кукуруза на зерно для зоны недостаточного увлажнения.

Задача 3. ООО «Рассвет» рассвет расположено в приазовской зоне Ростовской области, которая характеризуется неустойчивым увлажнением. В хозяйстве полевом севообороте возде-

лывается озимая пшеница на площади 650 га, лён масличный - 210 га, яровой ячмень - 110 га, яровая пшеница - 90 га, горох - 205 га, подсолнечник – 220 га. Нормы высева семян рекомендуемые для зоны.

Рассчитайте общую потребность в семенах перечисленных культур.

Задача 4. В семеноводческом хозяйстве ООО «Элита» плановое производство семян озимой пшеницы на участке размножения составляет 650 т, средняя урожайность кондиционных семян составляет 36,6 ц/га.

Определите потребность площади для участка размножения озимой пшеницы.

Задача 5. Разработайте систему удобрения для условий достаточного увлажнения на чернозёме обыкновенном под озимую пшеницу, размещённую после кукурузы на силос.

Задача 6. Разработайте почвозащитную систему обработки почвы в полевом севообороте в условиях развития дефляции.

Задача 7. Разработайте почвозащитную систему обработки почвы в звене севооборота пар чистый – озимая пшеница – яровой ячмень, в условиях развития дефляции.

Задача 8. Разработайте ресурсосберегающую технологию возделывания подсолнечника.

ПК-1 / ПК-1.7

Знать *зональные особенности системы севооборотов, факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей и приемов её оптимизации*

1. Классификация севооборотов.
2. Факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей.
3. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в севооборотах.
4. Структура посевных площадей.
5. Организации территории на эколого-ландшафтной основе.
6. Агроэкологическая группировка земель.
7. Принципы построения севооборотов
8. Севооборот как организационно-технологическая основа систем земледелия
9. Зональные особенности севооборотов.
10. Экспликация земельных угодий
11. Классификация паров и их зональные особенности

Уметь *оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.*

Типовые задания

Задание 1. *Охарактеризуйте факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей.*

Задание 2. *Назовите виды паров и зональные особенности их размещения*

Задание 3. *Приведите классификацию севооборотов*

Задание 4. *В чём сущность организации земельной территории на эколого-ландшафтной основе.*

Задание 5. *Охарактеризуйте причины, вызывающие необходимость чередования культур в севооборотах.*

Задание 6. *Что такое структура посевных площадей и как она рассчитывается?*

Задание 7. *Приведите агроэкологическую группировку земель.*

Задание 8. *Назовите принципы построения севооборотов.*

Задание 9. *Что такое экспликация земельных угодий?*

Навык *разработки структуры посевных площадей с учетом зональных условий с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов*

Задача 1. Сельхозпредприятие ООО «Респект» распложено в зоне достаточного увлажнения со среднемноголетней суммой осадков 580 мм, почвенный покров – чернозём обыкновенных мощный карбонатный, площадь сельскохозяйственных угодий составляет 3780 га (пашня – 3600 га, сенокосы – 110 га, пастбища – 70 га). Направление хозяйства жи-

вотноводческо-растениеводческое. В растениеводстве преобладают зерновые, зернобобовые и технические культуры.

Разработайте проект структуры посевных площадей и предложите схемы севооборотов для ООО «Респект».

Задача 2. Сельхозпредприятие ООО «Россия» распложено в зоне недостаточного увлажнения со среднемноголетней суммой осадков 280 мм, почвенный покров – светло-каштановая, площадь сельскохозяйственных угодий составляет 2240 га (пашня – 2100 га, сенокосы – 100 га, пастбища – 40 га). Направление хозяйства животноводческо-растениеводческое. В растениеводстве преобладают зерновые культуры.

Разработайте проект структуры посевных площадей и предложите схемы севооборотов для ООО «Россия».

Задача 3. Сельхозпредприятие ООО «Деметра» распложено в зоне неустойчивого увлажнения со среднемноголетней суммой осадков 480 мм, почвенный покров – южный чернозём, площадь пашни составляет 2820 га. Направление хозяйства растениеводческое. В растениеводстве преобладают зерновые, зернобобовые и технические культуры.

Разработайте проект структуры посевных площадей и предложите схемы севооборотов для ООО «Деметра».

Задача 4. Сельхозпредприятие ООО «Передовик» распложено в зоне недостаточного увлажнения со среднемноголетней суммой осадков 350 мм, почвенный покров в сильной степени подвержен дефляции, почва каштановая, площадь сельскохозяйственных угодий составляет 1780 га (пашня – 1600 га, сенокосы – 100 га, пастбища – 80 га). Направление хозяйства животноводческо-растениеводческое. В растениеводстве преобладают зерновые, зернобобовые и технические культуры.

Разработайте проект структуры посевных площадей и предложите схемы севооборотов для ООО «Передовик».

Задача 5. Сельхозпредприятие ООО «Михайловское» распложено в 50 км от сахароперерабатывающего предприятия в зоне неустойчивого увлажнения со среднемноголетней суммой осадков 480 мм, почвенный покров - чернозём обыкновенных мощный карбонатный, площадь пашни составляет 3280 га. Направление хозяйства растениеводческое. В растениеводстве преобладают зерновые и технические культуры.

Разработайте проект структуры посевных площадей и предложите схемы севооборотов для ООО «Михайловское».

Задача 6. Сельхозпредприятие ООО «Юность» распложено в зоне неустойчивого увлажнения со среднемноголетней суммой осадков 460 мм, почвенный покров – южный чернозём, среднесмытый. Пашня расположена на склоновых почвах от 3^0 до 5^0. Площадь пашни составляет 3320 га. Направление хозяйства растениеводческое. В растениеводстве преобладают зерновые, зернобобовые и технические культуры.

Разработайте проект структуры посевных площадей и предложите схемы севооборотов для ООО «Юность».

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура отчета состоит из доклада магистранта о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации (заверенного руководителем практики).

По результатам выполнения практики в семестре выставляется дифференцированный зачёт с оценкой.

Оценка зачёта (уровень освоения компетенций)	Требования к уровню освоения материала
отлично	соблюдение всех требований, предъявляемых к практике, как по

	оформлению документации, так и научным и производственным знаниям
хорошо	Неполное владение научным материалом, Отсутствие сопутствующих наблюдений, предложений о внедрении результатов исследований в производство
удовлетворительно	Отсутствие анализа научно-исследовательской деятельности предприятия или отсутствие научных исследований и сопутствующих наблюдений
неудовлетворительно	Полное несоответствие требований по содержанию отчетной документации, отсутствие знаний этапов и исследований, проводимых в процессе прохождения практики

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Наумкин, В. Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, А. Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-2300-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90064 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/book/90064
Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112063 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112063
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64331 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/64331
Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112052 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112052
Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-5526-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142367 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/142367
Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122157 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/122157

Плодородие почв, питание и удобрение сельскохозяйственных культур - вопросы и задачи : учебное пособие / В. В. Турчин, А. А. Громаков, Е. И. Пугач, С. А. Гужвин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 66 с. — ISBN 978-5-98252-308-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108193 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/108193
Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-2423-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91280 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/91280
Зеленев, А. В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев, А. И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112346 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112346
Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Windows 10 Home Get Genuine
OpenOffice Свободно распространяемое ПО
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Лаборатория ММИС «Планы»
Dr. Web

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.
Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

57	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 1-04 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Помещение для самостоятельной работы 2 этаж коворкинг-центр (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)	Компьютерная мебель на 15 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017г.; MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 1-07 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 1-08 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Аудитория для текущего контроля и	Компьютерная мебель на 10 посадочных мест, 15	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years

		промежуточной аттестации 2-02 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	(renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
58	Технологическая практика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 1-04 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Помещение для самостоятельной работы 2 этаж коворкинг-центр (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)	Компьютерная мебель на 15 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017г.; MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016г.Соглашение OVS (Open value subscription) Код соглашения V8985616; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 1-07 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 1-08 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные,	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);

		им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 2-02 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Компьютерная мебель на 10 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
59	Преддипломная практика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 1-04 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Помещение для самостоятельной работы 2 этаж коворкинг-центр (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)	Компьютерная мебель на 15 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017г.; MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 1-07 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).

		Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 1-08 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 2-02 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Компьютерная мебель на 10 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
60	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуры защиты	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 1-04 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Помещение для самостоятельной работы 2 этаж коворкинг-центр (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г. Грозный, пер. Киевский, дом 33, Технопарк)	Компьютерная мебель на 15 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017г.; MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.
		Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 1-08	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью:	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от

		(ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные, интерактивная доска (Eno by Poly Vision), мультимедийный проектор Epson EB – 575 Wi.	01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).
		Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 2-02 (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им.А.А.Кадырова, г.Грозный, ул. Льва Яшина 31а Кампус)	Компьютерная мебель на 10 посадочных мест, 15 компьютеров, оснащенных выходом в Интернет.	ОС Windows 7 Professional Microsoft подписка Imagine Premium Software Download (id 7e89640d-29d4-4300-a574-a9756049ea50) - 3 years (renewal) Входи т в подписку: Windows Client. Договор с «Microsoft» № Т89-00550 от 01.02.2018 на 3 года; MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148 (на 2 года).