

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Производственная Научно-производственная практика

рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.04.04_2023_953M.plx
35.04.04 Агрономия
Агробизнес

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 162
самостоятельная работа 153
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	162	162	162	162
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	162	162	162	162
Контактная работа	162,15	162,15	162,15	162,15
Сам. работа	153	153	153	153
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

д.с.-х.н., профессор, Ельчинова О.А. 

**Производственная
Научно-производственная практика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании учебного плана:

35.04.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от. 18.05.2023 протокол № 10

Зав. кафедрой Шатрובה Екатерина Владимировна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в процессе работы в научных, производственных лабораториях или образовательном учреждении для написания магистерской диссертации.
1.2	<i>Задачи:</i> - закрепление теоретических знаний; - освоение современных методов аналитической работы; - умение проводить лабораторный анализ почвенных и растительных образцов; - накопление опыта практической работы для написания магистерской диссертации. - освоение методики расчета экономической эффективности (по теме НИР)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Преддипломная практика
2.1.2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2.1.3	Методика полевого исследования
2.1.4	Научный семинар "Агротехнологии"
2.1.5	Оценка эффективности технологий производства продукции растениеводства
2.1.6	Технологическая практика
2.1.7	Научно-исследовательская работа
2.1.8	Адаптивные системы земледелия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
ИД-1.УК-1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
Знает: проблемную ситуацию, ее составляющие и связи между ними.	
ИД-2.УК-1: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	
Умеет: строить алгоритм действий при проведении исследований.	
ИД-3.УК-1: Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
Умеет: предвидеть результаты и оценить их влияние на другие показатели.	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИД-1.УК-2: Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
Знает: возможные сферы их применения полученных результатов.	
ИД-2.УК-2: Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	
Умеет: видеть образ результата деятельности.	
ИД-5.УК-2: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	
Умеет: представлять результаты исследований в форме отчетов.	
ИД-6.УК-2: Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	
Знает: возможные пути внедрения в практику результатов исследований	
ПК-1: Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований в области агрономии; анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта	

ИД-1.ПК-1: Знать методику полевого опыта в земледелии (агрономии) и способы обработки и систематизации научно-технической информации	
Знает: способы обработки и систематизации научно-технической информации.	
ИД-2.ПК-1: Уметь составлять программу исследований с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет, осуществлять критический анализ полученной информации	
Умеет: осуществлять критический анализ полученной информации.	
ИД-3.ПК-1: Владеть методами экспериментальной работы и осуществлять поиск научно-технической информации	
Владеет: методами экспериментальной работы в области агрономии.	
ПК-2: Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	
ИД-1.ПК-2: Знать требования ГОСТа к научно-техническим отчетам и научным публикациям.	
Знает: требования ГОСТа к научно-техническим отчетам.	
ИД-2.ПК-2: Уметь осуществлять подготовку заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.	
Умеет: осуществлять заключение на основе анализа полученных данных.	
ИД-3.ПК-2: Владеть технологиями обработки и представления экспериментальных данных	
Владеет: способами представления экспериментальных данных.	
ПК-3: Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства	
ИД-1.ПК-3: Знать прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта	
Знает: потребность рынка в растениеводческой продукции.	
ИД-2.ПК-3: Уметь определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, исходя из потребностей рынка	
Умеет: определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, исходя из потребностей рынка.	
ИД-3.ПК-3: Владеть методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты	
Владеет: методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты.	
ПК-4: Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности; внедрять в производство нетрадиционные сельскохозяйственные культурыкультуры	
ИД-1.ПК-4: Знать виды системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности и внедрением в производство нетрадиционных сельскохозяйственных культурыкультур	
Умеет: учитывать природно-климатические условия при выборе систем земледелия	
ИД-2.ПК-4: Уметь разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	
Умеет: давать рекомендации по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции на основе полученных результатов.	
ИД-3.ПК-4: Владеть методами контроля качества и безопасности растениеводческой продукции	
Владеет методами контроля качества и безопасности растениеводческой продукции.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						

1.1	Инструктаж по технике безопасности Уточнение и корректировка плана, получение задания. Знакомство с приборной базой лаборатории химической экологии ГАГУ, деятельностью профильной научной организации /Пр/	4	12	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. Экспериментальный этап							
2.1	Освоение методов проб подготовки и аналитической работы /Пр/	4	54	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1	0	Отчет
2.2	Подготовка пробы почвы и растений к анализу. Ознакомиться с методикой определения и определить содержание гумуса в почве. Ознакомиться с методикой определения и определить содержание карбонатов в почве. Ознакомиться с методикой определения и определить ёмкость катионного обмена в почве. Ознакомиться с методикой определения и определить реакцию почвенного раствора. Ознакомиться с методикой определения гранулометрического состава почвы. /Ср/	4	81	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1	0	Задания.
Раздел 3. Исследовательский этап							
3.1	Обработка и анализ полученной информации. /Пр/	4	72	ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-5.УК-2 ИД-6.УК-2 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1	0	Доклад и презентация на научной конференции

3.2	–Подготовить презентацию и доклад на научную конференцию. –Подготовить научную публикацию /Ср/	4	72	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Отчетный этап							
4.1	Подготовка и оформление отчетной документации. Научный семинар /Пр/	4	24	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-5.УК-2 ИД-6.УК-2 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1	0	Проверка отчетной документации. Публичная защита отчета на научном семинаре
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	4	8,85	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-5.УК-2 ИД-6.УК-2 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1	0	

5.2	Контактная работа /КСРАтт/	4	0,15	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-5.УК-2 ИД-6.УК-2 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.Л2.1	0	
-----	----------------------------	---	------	---	---------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу практики
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме устного опроса, доклада-презентации по проблемным вопросам и промежуточной аттестации в форме защиты отчета.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Критерии оценки студента по текущему контролю знаний

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показал прочные знания по темам практики, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показал прочные знания основных тем практики, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он показал знание основных тем практики, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных тем практики, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Письменные работы не предусмотрены.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

По окончании практики промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – проверка отчетной документации и защита отчета на итоговой конференции.

По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

- Индивидуальное задание (приложение, форма 1)
- Рабочую (индивидуальную) программу (приложение, форма 2).
- Расчет экономической эффективности.
- Дневник.
- Отчет (приложение, форма 3).
- Доклад и презентация на научную конференцию.

- Оценка «отлично» - выставляется, если студент выполнил индивидуальное задание и программу практики в полном объеме, без замечаний; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; продемонстрировал высокий уровень обладания всеми знаниями и умениями, предусмотренными требованиями к результатам практики, показал сформированность компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности. Дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит еженедельные сведения о действиях, выполняемых практикантом. Студент выполнил 84-100 % заданий. Повышенный уровень.
- Оценка «хорошо» - выставляется, если студент выполнил индивидуальное задание и программу практики в полном объеме, с незначительными замечаниями, касающимися отсутствия детального анализа документов, прилагаемых к

отчету; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; освоение планируемых компетенций полное. Дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит еженедельные сведения о действиях, выполняемых практикантом. Студент выполнил 66-83 % заданий. Пороговый уровень.

- Оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент выполнил индивидуальное задание и программу практики не в полном объеме, с отсутствием детального анализа документов, прилагаемых к отчету; ответы на все поставленные вопросы неполные, нет четкого обоснования и аргументации полученных выводов, освоение планируемых компетенций не полное. Дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит еженедельные сведения о действиях, выполняемых практикантом. Студент выполнил 50-65 % заданий. Пороговый уровень.

- Оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент не выполнил индивидуальное задание и программу, показал отсутствие знаний, умений и способностей, определенных программой практики, не освоил планируемые компетенции. Дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых практикантом. Студент выполнил менее 50 % заданий. Уровень не сформирован.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Ягодин Б. А., Жуков Ю. П., Кобзаренко В. И.	Агрохимия: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/176891
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Есаулко А.Н., Агеев В.В., Лобанкова О.Ю.	Учебное пособие по экологической агрохимии: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014	http://www.iprbookshop.ru/47373.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.2	MS Office			
6.3.1.3	Яндекс.Браузер			
6.3.1.4	LibreOffice			
6.3.1.5	NVDA			
6.3.1.6	MS Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	конференция
	презентация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

505 В1	Учебная лаборатория почвоведения и агрохимии, физико-химических свойств почвы. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, мультимедиапроектор, экран. Аквадистилятор ДЭ-4, весы электронные ВК-600, весы лабораторные ВЛТЭ 1100, 150, весы лабораторные ВМ – 153, весы тензометрические, весы электронные MW1200, гомогенизатор ГН – 15А, инфракрасный анализатор СагроСпектроМатик, колориметр КФН – 2, микродозатор Экохим, микроскоп Микмед-5, Биолам 17, Биомед – 2, 5, многоместная водяная баня ПЭ-4300, муфельная печь, пламенный цитометр ПАМ -2, портативный цифровой солемер ES-421, рН метр – 150, сахариметр универсальный СУ – 4, спектрофотометр LeKi, стационарный рН метр Анион – 4100, стерилизатор воздушный ГП-20СПУ, термостат воздушный ТВЛ-К50, центрифуга СМ-6М, экран на штативе Lumien, электроды для рН метров, плиты электрические, пробирки центрифужные, эксикаторы, химическая посуда
217 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, интерактивная доска. Компьютеры с доступом в Интернет
Агробиостанция	Агробиостанция предназначена для проведения практических занятий, ознакомительных, учебных, производственных, научно-производственных, технологических, преддипломных практик, научных исследований, выращивания и реализации сельскохозяйственной продукции	Опытное поле, коллекции овощных, плодовых и ягодных, редких и исчезающих, лекарственных растений; дендрарий, сельскохозяйственный инвентарь. Трактор ДТ 75 06-51АЮ, трактор МТЗ 82.1 - 57 - У1 АУ 1319, трактор гусеничный Агромаш 90 ТГ, экскаватор колесный ЭО-2621В-2Гос №АУ 6978 (ЮМЗ 02-44 АЕ), прицепы, плуг 3 х корпусной, отвалы, навеска экскаваторная ЮМЗ -6л с ковшом, навеска ПКУ - 0,8 без ковша, культиватор КНС-4,0 навесной с комплектом борон зубовых, ковш ПКУ - 05-05

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения практики – структурные подразделения университета, а также профильные научные организации, взаимодействие университета с которыми осуществляются на основе договоров о практической подготовке.

Производственная практика проводится в течение 6 недель, на 2-м курсе в 2-ом семестре. Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Контактная работа обучающихся, методистов и руководителя практики ГАГУ может быть организована исключительно в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

Рабочая (индивидуальная) программа

Рабочая программа представляет собой план проведения исследований, составленный на основе индивидуального задания (форма 1)

Форма 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студенту(ке) _____ группы _____ курса _____ очной _____ формы обучения направления подготовки/специальности 35.04.04 – Агрономия

Наименование практики производственная (научно-производственная)

Сроки практики с _____ г. по _____ г.

Наименование организации* Институт водных и экологических проблем СО РАН, Горно-Алтайский филиал

Экспериментальный этап	
	Ознакомиться с приборной базой химико-экологической лаборатории и лаборатории микробиологии ГАГУ
	Ознакомиться с научной деятельностью организации
	Освоить методику подготовки образцов почвы и растений к разным видам анализа
	Изучить методики определения гранулометрического состава, основных физико-химических свойств почвы, анализа водной вытяжки и определить в представленных образцах:
	гранулометрический состав почвы
	содержание гумуса
	реакцию почвы
	содержание карбонатов
	емкость катионного обмена
	сделать анализ водной вытяжки
Исследовательский этап	
	Подготовка доклада и презентации по результатам собственных исследований к научной конференции
	Расчет экономической эффективности (по теме НИР)

Руководитель практики от университета _____

М.П. подпись ФИО

СОГЛАСОВАНО:*

Руководитель практики от профильной организации _____

подпись ФИО

Рабочая (индивидуальная) программа выполняется по форме 2.

Форма 2

Программа
научно-производственной практики

№	Наименование работ	Количество часов	Срок (дни)
Экспериментальный этап			
1	Установочная конференция	2	
2	Знакомство с приборной базой химико-экологической лаборатории ГАГУ	4	1
3	Знакомство с научной деятельностью организации	6	1
4	Подготовка образцов почвы и растений к анализу	6	1
4.1	Подготовка образцов почвы к общему анализу	3	
4.2	Подготовка образцов почвы к определению содержания гумуса	1	
4.3	Подготовка растительных образцов к анализу	2	
5	Определение состава водной вытяжки почв	12	2
6	Определение физико-химических свойств почв	42	7
1.1	Определение содержания гумуса	12	2
6.2	Определение содержания карбонатов	6	1
6.3	Определение ЕКО	18	3
6.4	Определение актуальной и обменной кислотности	6	1
7	Определение гранулометрического состава почв	36	6
	Итого	108	18
	Самостоятельная работа	54	9
8	Ведение дневника	6	1
9	Подготовка отчета	36	6
10	Работа с литературой	6	1
	Защита отчета	6	1
	Всего	162	27
Исследовательский этап			
1	Подготовка доклада и презентации по результатам собственных исследований к научной конференции	18	3
2	Расчет экономической эффективности (по теме НИР)	36	6
	Итого	54	9
	Самостоятельная работа	99	16,5
	Подготовка доклада и презентации по результатам собственных исследований к научной конференции	36	6
	Расчет экономической эффективности (по теме НИР)	63	10,5
	Всего	324	54

Руководитель практики
Руководитель магистерской программы

Критерии оценивания по промежуточной аттестации:

Оценка	Критерии
«отлично», 5	Рабочая программа готова полностью (магистрант выполнил 84-100 % заданий)
«хорошо», 4	Рабочая программа готова не полностью (магистрант выполнил 66-83 % заданий)
«удовлетворительно», 3	Рабочая программа готова частично (магистрант выполнил 50-65 % заданий)
«неудовлетворительно», 2	Рабочая программа не готова (магистрант выполнил менее 50 % заданий)

Отчет

составляется по окончании экспериментального этапа практики.
Содержание отчета (форма 3) .

Форма 3
Стр.

Программа практики

Индивидуальное задание 1. Общие

сведения об организации

2. Подготовка образцов почвы и растений к общему анализу

2.1 Подготовка образцов почвы к общему анализу

2.2 Подготовка образцов почвы к определению содержания гумуса

2.3 Подготовка растительных образцов к анализу

3. Определение состава водной вытяжки

4. Определение физико- химических свойств почв

4.1 Определение содержания гумуса методом Тюрина

4.2 Определение содержания карбонатов

4.3 Определение ЕКО

4.4 Определение актуальной и обменной кислотности

5. Определение гранулометрического состава почв

8. Результаты выполнения индивидуального задания

Список литературы

Титульный лист оформляется по форме 4.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**Физико-математический и инженерно-технологический институт
Кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

ОТЧЕТ

**О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Выполнил: _____

(Ф.И.О.)

студент __2__ курса магистратуры _____ очной _____ формы обучения
направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Научный руководитель

Ф.И.О. _____, ученая степень, звание _____

Сроки прохождения практики: _____

Место прохождения практики _____

Оценка _____

Дата _____

Подпись руководителя магистратуры _____

Горно-Алтайск

202__

Отчет должен сопровождаться качественным иллюстративным материалом.

Доклад и презентация на научной конференции

Подготовка доклада включает несколько этапов.

1. Подготовка плана выступления.

Согласно регламенту научно-практической конференции для публичного выступления каждому участнику отводится не более 10 минут, поэтому для того, чтобы доклад получился удачным, предварительно необходимо сделать детализированный план выступления. В выступлении должны быть отражены: актуальность выбранной темы, проблема которую хотите решить, цели задачи работы, методика, полученные результаты, выводы, к которым вы пришли в ходе работы, и их обсуждение (соотнести свои выводы с данными других исследователей), а также практическая значимость работы (в каких сферах деятельности можно использовать полученные результаты). Рассказ об актуальности работы и выводы не должны занимать много времени. Оптимально – по минуте на каждый из этих пунктов во время доклада.

2. Основные результаты научно-исследовательской работы.

Главный акцент делается на основные результаты работы. После выступления у присутствующих должно сложиться четкое представление о том, какую проблему вы пытались решить, какие результаты были получены и к каким выводам в итоге Вы пришли. Излишняя популяризация и вступительные фразы не несущие информацию о самой работе, неоправданно большое внимание уделяемое анализу научных трудов других авторов неуместны.

В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами. Любая фраза должна говорить за чем-то. Не просто потому, что Вы этим занимались в процессе работы. Каждая фраза должна логично подводить к следующим фразам, быть для них посылкой, и в конечном итоге всё выступление должно быть подчинено главной цели – донести до аудитории две-три по-настоящему ценных мысли. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.

3. Степень детализации объяснения.

Степень детализации объяснения собственных результатов должна определяться тем, насколько подготовлена аудитория к восприятию данного материала. Старайтесь вводить только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно. Любое обозначение должно быть объяснено до его первого использования (как и в статьях). Если объяснение некоторого результата требует цепочки из 20 определений, то необходимо найти способ объяснить это короче. Над каждой фразой надо критически подумать: поймут ли её слушатели; достаточно ли у них специальных знаний, чтобы её понять? Непонятные фразы следует изымать из презентации.

В то же время, на слайдах некоторые детали и трудные для понимания моменты, без которых невозможно в полной мере представить работу, могут быть подробно показаны в виде формул, таблиц, графиков. Рекомендуются цветом или жирным шрифтом выделять те их ключевые фрагменты, на которых останавливаетесь в своем выступлении.

4. Научная этика.

Во время доклада на конференции обязательно надо подчёркивать, что именно в работе предложено лично автором. С другой стороны, здесь не место для излишнего самовыражения. Высказывания вроде «Я решил», «Я сделал» не подходят для научной работы. В научных кругах принято говорить: «Мы провели исследования», «Мы сделали выводы» и т.п. Методически грамотно считается, что докладчик должен рассказывать свой доклад, а не читать

по написанному.

Подготовка презентации

Составив детализированный план доклада, приступают к подготовке презентации. Для этого необходимо по каждому пункту и подпункту плана создать слайд, иллюстрирующий содержание данного подпункта/пункта. Речь и слайды не должны совпадать, тогда презентация станет «объёмной». Речь должна быть не перегружена специальной терминологией, а слайды должны содержать больше технических подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики. В коротком выступлении к ним можно обращаться по ходу изложения, но при этом не надо останавливаться на объяснении всех нюансов.

При подготовке презентации необходимо учитывать и выполнять следующие требования:

1. *Презентация является иллюстрацией*, дополнением к докладу, текст всегда первичен. Поэтому необходимо исходить из того, что главное требование к презентации – наглядность. Нельзя перегружать слайд текстом, вы его и так читаете в своем докладе. Можно несколько кадров отвести для текста, когда это становится совершенно необходимым. Распространённая ошибка – читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, теоремы, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде должна быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.

2. *Не отвлекайте слушателей своей же презентацией*. Яркие краски, аляповатые построения, излишняя анимация – не самое лучшее дополнение к научному докладу. Если же вы водите текст, дополняющий или поясняющий ваши положения, позаботьтесь о легкости его восприятия.

При разработке дизайна презентации ориентируйтесь на триадную гамму: три основных цвета и их оттенки. Текст должен быть контрастным, обязательно темным на светлом фоне.

3. *Презентация должна идти синхронно с текстом доклада*. Речь должна пояснять иллюстрации, представленные в презентации. А презентация, в свою очередь, должна содержать тот наглядный материал, который невозможно выразить словами (схемы, таблицы, графики, фотографии и так далее).

4. *Оптимальное число строк на слайде – от 6 до 11*. Шрифт должен быть не менее 24 размера. Перегруженность и мелкий шрифт трудны для восприятия. Недогруженность оставляет впечатление, что выступление поверхностно и плохо подготовлено.

Пункты перечней должны быть короткими фразами; максимум – две строки на фразу, оптимально – одна строка. Чтение длинной фразы отвлекает внимание от речи. Короткая фраза легче запоминается визуально.

Не проговаривайте формулы словами — это долго и может отвлечь внимание от основной мысли выступления. Это делается только во время лекций или семинаров, когда слушатели одновременно записывают конспект. На конференции это неуместно.

5. *Оптимальная скорость переключения – один слайд за 1–2 минуты*. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух.

Избегайте зачитывания текста с презентации, а при ее отсутствии – с бумаги. Живое и внятное изложение приятно аудитории и повышает ваш шанс на успех. Сохраняйте уверенность в себе даже в случае каких-либо технических накладок и будьте готовы отвечать на вопросы по теме исследования.

Репетиция доклада с использованием презентации

Доклад необходимо заранее отрепетировать. Не следует включать функцию автоматического переключения слайдов – используйте ручной (управляемый докладчиком) показ слайдов. Нужно заранее просчитать все возможные неудачи с техникой. Скопировать на рабочий стол ноутбука (или компьютера) файл с презентацией и проверить, как он работает. Обязательно иметь при себе копию презентации на флэшкарте или диске.

Расчет экономической эффективности (по теме НИР)

В данном подразделе **Исследовательского этапа** на основании итоговых данных разработанных технологических карт рассчитывают показатели экономической эффективности производства продукции растениеводства. Экономическую оценку новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур выполняют, сопоставляя результаты и затраты базовой и новой технологий. Исходными данными здесь могут быть как экспериментальные значения (полученные при испытаниях в полевых условиях), так и

расчетно-аналитические (фактическая урожайность и производственные затраты по технологическим картам базовой и новой технологий) При сравнительной оценке эффективности рекомендуемой и традиционной технологий показатели анализируют отдельно. При этом по каждой технологии рассчитывают следующие показатели: урожайность, стоимостную оценку урожая с 1 га с учётом его качества, себестоимость 1 ц затраты на выращивание, прибыль и рентабельность производства продукции.. Экономически более эффективным будет являться вариант со сравнительно низкими затратами трудовых и материальных ресурсов.

Дневник

заполняется еженедельно. В нем отражаются все проводимые мероприятия. Дневник еженедельно подписывается научным руководителем. Заполняется дневник по форме 5.

Форма 5

Сроки выполнения	Наименование работ	Подпись научного руководителя
1	2	3

Публичная защита отчета

проводится на научном семинаре, где присутствуют магистранты, научные руководители и члены выпускающей кафедры. Продолжительность доклада 7-10 минут, количество слайдов 10-20.