

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических
технологий
Кафедра почвоведения и
агрохимии

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

_____ Грубер В.В.

"24" марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

_____ Пыжикова Н.И.

"28" марта 2025 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Направленность (профиль): Почвенно-агрохимическое обеспечение
цифровых технологий

Курс: 4

Семестр: 7

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2025

Составитель: Кураченко Наталья Леонидовна, д.б.н., профессор

«28» февраля 2025г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед» от 02.09.2020 (№ 551н).

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии протокол № 6 «28 » февраля 2025г.

Зав. кафедрой почвоведения и агрохимии Власенко О.А., к.б.н., доцент

«28» февраля 2025г.

Программа принята методической комиссией института ИАЭТ
протокол № 8 «24» марта 2022г.

Председатель методической комиссии
Батанина Е.В., к.б.н, доцент

«24» марта 2025 г.

Директор института Грубер В.В., к.с-х.н., доцент

«24» марта 2025 г

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....	4
2. Место практики в учебном процессе.....	7
3. Формы, место и время проведения преддипломной практики.....	7
4. Структура и содержание преддипломной практики.....	7
5. Образовательные технологии.....	10
6. Критерии оценки знаний, умений и навыков и заявленных компетенци...	10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	12
7.1 Основная литература.....	12
7.2. Дополнительная литература.....	12
7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к практике	13
8. Материально-техническое обеспечение практики.....	16
9. Лист регистрации изменений.....	17

Аннотация

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с Программой разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед» от 02.09.2020 (№ 551н).

Производственная преддипломная практика включена в «Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», профиля «Почвенно-агрохимическое обеспечение цифровых технологий», реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии и нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций: УК – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;9; 10 и ПК – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрен промежуточный контроль преддипломной практики в форме зачета с оценкой.

1 Цели и задачи преддипломной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель преддипломной практики – сбор и систематизация материалов научно-исследовательской работы для выполнения бакалаврской работы, обобщение полученных ранее теоретических и практических знаний, приобретение выпускниками профессионального опыта, проверки их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики:

1. Использование теоретических знаний для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.
2. Сбор информации и накопление фактического материала для выполнения бакалаврской работы.
3. Изучение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
4. Овладение современными технологиями статистической обработки материалов научно-исследовательской деятельности.
5. Анализ результатов исследований и овладение методами представления результатов научно-исследовательской деятельности.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- современные проблемы агропочвоведения, агрохимии и экологии;
- современные технологии воспроизводства плодородия почв.

Уметь:

- самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии;
- анализировать и обобщать полученные результаты, формулировать выводы.

Владеть:

- физическими, химическими и биологическими методами оценки плодородия;
- методами статистической обработки материалов исследований;
- методами подготовки презентации результатов исследований.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в

том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ПК-1 - Способен проводить агроэкологическую оценку, группировку и типизацию земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

ПК - 2 - Способен диагностировать почвы, оценивать их свойства и предлагать экологически безопасные приемы воспроизводства плодородия.

ПК-3 - Способен проводить почвенно-агрохимические обследования и экспертизу сельскохозяйственных земель.

ПК - 4 - Способен составлять почвенные, агрохимические и агроэкологические карты (в т.ч. цифровые) и картограммы, в том числе средствами дистанционного зондирования для установления границ полей и проведения мониторинга агроценозов.

ПК-5 - Способен разрабатывать системы севооборотов, обработки почвы, удобрений и защиты растений с учетом экологических факторов плодородия, структуры агроландшафта, агроклиматических условий и биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

ПК-6 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых средств и технологий.

ПК-7 - Способен разрабатывать агроэкологически безопасные технологии (меры) защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, болезней, вредителей и неблагоприятных для сельского хозяйства метеоусловий.

ПК-8 - Способен организовывать и контролировать мероприятия по оптимизации питания растений, обосновывать агроэкологически оптимальные дозы удобрений, способы и технологии их внесения.

ПК-9 - Способен проводить анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции.

ПК-10 - Способен проводить химический, физический и эколого-токсикологический анализ почвенных и растительных проб.

ПК-11 - Способен проектировать методику вегетационных и полевых опытов, осуществлять статистическую обработку и анализ результатов исследований.

ПК-12 - Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных, оформлять нормативно-правовые документы.

2 Место практики в структуре ПООП

Преддипломная практика является логическим завершением освоения теоретического курса и предназначена для сбора и систематизации материалов научно-исследовательской работы для выполнения бакалаврской работы, обобщения полученных ранее теоретических и практических знаний, приобретения выпускниками профессионального опыта, проверки их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Предшествующими практиками, на которых непосредственно базируется преддипломная практика, являются: научно-исследовательская работа и технологическая практика.

3 Формы, место и время проведения преддипломной практики

Форма проведения практики – выездная. Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в полном объеме. Исходя из тематики научно-исследовательской работы бакалавра, преддипломная практика может проводиться в передовых сельскохозяйственных предприятиях различной формы собственности, в научно-исследовательских учреждениях и научно-производственных структурах (ФГБУ ГЦАС «Красноярский», ФГБУ САС «Солянская», ФГБУ САС «Минусинская», филиал ФГБУ «Центр оценка качества зерна», филиал ФГБУ «Россельхозцентр»). Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

Практика проводится в седьмом семестре для очного обучения.

4 Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Трудоемкость учебной практики по видам работ

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 7/9
Общая трудоемкость практики по учебному плану	3,0	108	108
Контактная работа	2,0	72	72
Практические занятия	2,0	72	72
Самостоятельная работа (СРС)	1,0	36	36
в том числе:			
самоподготовка	1,0	36	36
Вид контроля			Зачет с оценкой

Таблица 2 - Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов В том числе аудиторные занятия полевая работа	Формы контроля
1.	Организационный	Организационное собрание (программа практики и требования, предъявляемые к оценке знаний и отчетного материала для зачета) – 4 часа . Инструктаж по технике безопасности в период прохождения преддипломной практики – 2 часа .	Зачет с оценкой

2.	Подготовительный	Сбор информации и материалов для выполнения бакалаврской работы: фактический материал о производственной деятельности предприятия, учреждения или организации; характеристика объектов и методов исследования, дополнения в обзор литературы по проблеме исследований, аналитический материал – 18 часов. СРС: Изучение теоретического материала – 12 часов	Зачет с оценкой
3.	Аналитический	Обработка и анализ полученной информации: формулирование цели и задач научно-исследовательской работы, обоснование методики исследования и анализ экспериментальных данных – 28 часа. СРС: статистическая обработка и анализ экспериментальных материалов - 16 часов.	Зачет с оценкой
4.	Подготовка отчета	Подготовка дневника и отчета о преддипломной практике – 14 часов. СРС: Подготовка к зачету с оценкой – 14 часов.	Зачет с оценкой
	Итого	108	

5 Образовательные технологии

Таблица 3

Используемые в учебном процессе образовательные технологии

Форма занятий	Вид занятий	Используемые образовательные технологии
Презентация материалов	ПЗ	Инструктаж студентов во время практики и защита отчетов проводится в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, компьютерами.
Работа в лаборатории	ПЗ, СРС	Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации.

6 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

По итогам практики студент представляет на кафедру следующие материалы:

1. Дневник преддипломной практики.
2. Отчет о практике.
3. Отзыв научного руководителя.
4. Характеристика руководителя практики от предприятия.

Отчет о прохождении преддипломной практики должен быть представлен к моменту окончания практики. На представленный отчет руководитель оформляет отзыв. После проверки отчет защищается на заседании кафедры. Аттестация проводится по результатам защиты с учетом представленных документов: дневника, характеристики и отчета, а также отзыва руководителя и ответов на вопросы. По результатам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Критерии оценивания отчета проводится по аналитической шкале,

которая более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся. Критерии оценивания представлены в табл. 4.

Таблица 4

Критерии оценивания преддипломной практики

Критерии оценивания	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный; достойный подражания ответ	Балл (Оценка)
Выполнение индивидуального задания	5	10	20	30	5-30
	Индивидуальное задание не выполнено. Отсутствуют выводы.	Индивидуальное задание выполнено не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Индивидуальное задание выполнено. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Индивидуальное задание выполнено полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	
Оформление отчета	5	10	20	30	5-30
	Отчет не отображает результаты практики и оформлен не по требованиям.	Отчет полностью не отображает результаты практики и имеются существенные замечания по оформлению.	Отчет не полностью отображает результаты практики и оформлен согласно требованиям. Имеются замечания.	Отчет полностью отображает результаты практики и оформлен согласно требованиям.	
Ответы на вопросы	0	15	25	40	0-40
	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.	
Итоговый балл					10-100

По сумме набранных баллов выставляется зачет с оценкой

60-72 баллов - (удовлетворительно)

73-86 баллов - (хорошо)
87-100 баллов - (отлично)

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Основная литература

1. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. Почвоведение с основами геологии. – М.: Инфра-М, 2015.
2. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2008. – 438с.
3. Демиденко Г.А., Фомина Н.В. Курс лекций по сельскохозяйственной экологии. – Красноярск: КрасГАУ, 2007.
4. Демиденко Г.А., Фомина Н.В. Мониторинг окружающей среды. – Красноярск: КрасГАУ, 2013. – 154с.
5. Коротченко И.С., Еськова Е.Н. Охрана окружающей среды. – Красноярск: КрасГАУ, 2014. – 501с.

7.2. Дополнительная литература

6. Чупрова В.В. Экологическое почвоведение. – Красноярск: КрасГАУ, 2007. – 171с.
7. Крупкин П.И. Черноземы Красноярского края. – Красноярск: КрасГАУ, 2002. – 332с.
8. Топтыгин В.В., Крупкин П.И., Пахтаев Г.П. Природные условия и природное районирование земледельческой части Красноярского края. – Красноярск: КрасГАУ, 2002. – 145с.
9. Кураченко Н.Л. Агрофизическое состояние почв Красноярской лесостепи. – Красноярск: КрасГАУ, 2013. – 194 с.
10. Бугаков П.С., Чупрова В.В. Агрономическая характеристика почв земледельческой зоны Красноярского края. – Красноярск: КрасГАУ, 1995. – 176с.
11. Бугаков П.С., Горбачева С.М., Чупрова В.В. Почвы Красноярского края. – Красноярск, 1981. – 166с.
12. Рудой Н.Г. Агрохимия почв Средней Сибири. – Красноярск: КрасГАУ, 2003. – 240с.
13. Сорокина О.А. Агрогенная трансформация серых лесных почв. – Красноярск: КрасГАУ, 2008. – 174с.
14. Танделов Ю.П., Волошин Е.И. Состояние плодородия пахотных почв Приенисейской Сибири и эффективность удобрений. – Красноярск, 1997. – 70с.
15. Бродский А.К. Экология. – М.: КноРус, 2012. – 269с.
16. Еськова Е.Н., Коротченко И.С. Практикум по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. – Красноярск: КрасГАУ, 2011. – 219с.
17. Кузнецов А.Е. Прикладная экобиотехнология. – М.: БИНОМ, 2012, ЭБС (ibooks).

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к практике

1. Программа преддипломной практики студентов направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»: метод. указания [Электронный ресурс]/ Н.Л. Кураченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. - 13 с.
2. Система земледелия Красноярского края на ландшафтной основе: руководство [Электронный ресурс]. – Красноярск. – 2015. – 591с.

Таблица 5

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра почвоведения и агрохимии. Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение. Преддипломная практика.
Количество студентов – 25 чел. Общая трудоемкость практики - 108 час: практические занятия – 72 час; СРС - 36 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
ПЗ, СРС	Почвоведение с основами геологии	Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М.	М.: КолосС	2008	П		+		7	102
ПЗ, СРС	Почвоведение с основами геологии	Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А.	Инфра-М	2015	П		+		7	50
ПЗ, СРС	Курс лекций по сельскохозяйственной экологии	Демиденко Г.А., Фомина Н.В.	Красноярск: КрасГАУ	2007	П	+	+		7	72 ИРБИС 64+
СР	Воспроизводство плодородия почв	Кураченко Н.Л.	Красноярск: КрасГАУ	2011	П	+	+		7	80
ПЗ, СРС	Охрана окружающей среды	Коротченко И.С., Еськова Е.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2014	П		+		7	70
СР	Мониторинг окружающей среды	Демиденко Г.А., Фомина Н.В.	Красноярск: КрасГАУ	2013	П	+	+		7	70

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходи- мое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ	Каф		
Дополнительная										
СРС	Природные условия и природное районирование земледельческой части Красноярского края	Топтыгин В.В., Крупкин П.И., Пахтаев Г.П.	Красноярск: КрасГАУ	2002	П		+		7	86
ПЗ, СРС	Экологическое почвоведение	Чупрова В.В.	Красноярск: КрасГАУ	2007	П	+	+		7	50 ИРБИС 64+
ПЗ, СРС	Агрохимия почв Средней Сибири	Рудой Н.Г.	Красноярск: КрасГАУ	2003	П		+		7	73
СРС	Агрофизическое состояние почв Красноярской лесостепи	Кураченко Н.Л.	Красноярск: КрасГАУ	2013	П		+	+	7	4 +ИРБИС 64+

Директор научной библиотеки: Р.А. Зорина _____

8 Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми Красноярским ГАУ с организациями различных организационно-правовых форм.

9. Лист регистрации изменений

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Кураченко Н.Л., д.б.н., профессор

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной преддипломной практики, составленную профессором кафедры почвоведения и агрохимии Кураченко Н.Л.

Программа производственной преддипломной практики предназначена для подготовки бакалавров направления 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение, профиля – Почвенно-агрохимическое обеспечение цифровых агротехнологий по программе ФГОС ВО.

Программа структурирована согласно требований. Она содержит разделы, отражающие требования к практике, её цели, задачи и формируемые компетенции. Показано место практики в структуре ОПОП, формы, место и время проведения практики.

Отражена структура и содержание практики, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике, информационное и материально-техническое обеспечение. Приводятся формы промежуточной аттестации. Содержание разделов практики отражает её специфику и основные задачи.

Сведения, содержащиеся в разделах программы, дают полное представление об организации производственной (преддипломной) практики бакалавров направления 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение, профиля – Почвенно-агрохимическое обеспечение цифровых агротехнологий.

Главный специалист-эксперт
отдела государственного экологического
надзора по Красноярскому краю
Енисейского межрегионального управления
Росприроднадзора Федеральной службы по
надзору в сфере природопользования



Лебедев Н.В.