

**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 растениеводства, селекции и семеноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

"18" марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Келер В.В.

Ректор

Пыжикова Н.И.

"29" марта 2024 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04, Агрономия

(код, наименование)

Направленность (профиль): Цифровые агротехнологии

Курс 4/5

Семестр 7/9

Форма обучения очная/заочная

Квалификация выпускника: «Бакалавр»

Красноярск, 2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Составитель: Ступницкий Дмитрий Николаевич, к.с-х.н., доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 6 от «08» февраля 2024 г.

Зав. кафедрой Халипский А.Н. д.с-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«08» февраля 2024 г.

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
Волкова А.Г., старший преподаватель
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Оглавление

Аннотация.....	4
1. Цели и задачи преддипломной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....	5
2 Место практики в структуре ОПОП.....	9
3 Формы, место и время проведения преддипломной практики.....	9
4 Структура и содержание преддипломной практики.....	9
5. Образовательные технологии.....	10
6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.....	12
8. Материально-техническое обеспечение практики.....	13

Аннотация

Преддипломная практика является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и представляет собой завершающий этап обучения студентов с закреплением ими теоретических и практических знаний, овладением первоначальным профессиональным опытом, проверкой профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения выпускной бакалаврской работы.

Программа преддипломной практики составлена на основании:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г., № 273;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования от 27.11.2015 г. № 1383;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017г. № 699;
- Профессиональный стандарт Агроном № 13.017, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» июля 2018 г. № 454н
- Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.
- Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Преддипломная практика входит в вариативную часть Блока 2.Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия». Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрами растениеводства, селекции и семеноводства, общего земледелия и защиты растений.

1 Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к Блоку 2 (практики) и базируется на основании следующих дисциплин Растениеводство, Земледелие, Защита растений, Селекция и семеноводство, Кормопроизводство, Плодоводство, Овощеводство, Технология хранения и

переработки продукции растениеводства.

Знания, навыки и умения, закрепленные и приобретенные на преддипломной практике и в научно-исследовательской работе, потребуются для подготовки выпускной квалификационной работы и успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Контроль знаний осуществляется в форме промежуточной аттестации.

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

Цель преддипломной практики – закрепление теоретических знаний, полученных во время контактных занятий путем непосредственного участия студента в производственной и научно - исследовательской работе, приобретение профессиональных умений и навыков.

Задачи практики:

1. Овладение навыками постановки актуальных научных проблем для решения в процессе эксперимента, методиками проведения НИР, проведением самостоятельного исследования (полевого, вегетационного и лабораторного опытов).

2. Использование теоретических знаний для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

3. Сбор информации и накопление фактического материала для выполнения бакалаврской работы.

4. Изучение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

5. Овладение современными технологиями статистической обработки материалов научно-исследовательской деятельности.

6. Анализ результатов исследований и овладение методами представления результатов научно-исследовательской деятельности.

Требования к результатам практики. Планируемые результаты обучения на преддипломной практике - знания, умения, навыки и опыт научной деятельности, являются основой для формирования следующих компетенций, соответствующих (отвечающих) видам профессиональной деятельности, в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

научно-исследовательская деятельность:

Способен принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков (ПК-1);

Способен устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений (ПК-2);

Способен осуществлять контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-14);

производственно-технологическая деятельность:

Способен определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков (ПК-3);

Способен определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей; проводить диагностику болезней растений, определять степень развития болезней и их распространенность с целью совершенствования системы защиты растений (ПК-4);

Способен к сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых технологий (ПК-5);

Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов (ПК-6);

Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (ПК-7);

Способен к разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы (ПК-8);

Способен к разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (ПК-9);

Способен к разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы (ПК-10);

Способен к разработке экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

Способен к разработке технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая (ПК-12);

Способен к подготовке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов (ПК-13).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основные требования сельскохозяйственных культур к агроэкологическим условиям местности
- основные законы математических и естественных наук
- методы расчета доз минеральных и органических удобрений под планируемый урожай
- принципы организации территории агроландшафта на основе агроэкологических оценок почвенного покрова территории
- основные факторы роста и развития культурных растений, регионы возделывания, сорта;
- приемы и формы управления технологических процессов в растениеводстве
- понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики
- основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения

Уметь:

- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи
- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
- рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
- грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
- определять и оценивать последствия возможных решений задачи

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
- проводить экспериментальные исследования в области агрономии
- принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях
- осуществлять планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка
- использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели
- правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство

Владеть:

- методами инструментального анализа растений, почв и удобрений;
- навыками практической работы с нормативной документацией, лабораторными и опытно-промышленными регламентами
- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации и ее использования при решении практических задач, связанных с профессиональной деятельностью
- современными методиками организации производства с учетом технологических особенностей возделывания сельскохозяйственных культур
- методиками планирования отдельных технологических операций, процессов и бизнеса в целом
- способностью организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок
- способностью организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений, уборку урожая
- методикой выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, испытания селекционных достижений, сортового и семенного контроля
- навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
- навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике

антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения

Таблица 1 Перечень планируемых результатов обучения по производственной практике

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 УК-1 – Определяет информацию, требуемую для решения поставленных задач	Знать: базовые составляющие, для критического анализа и синтеза информации. Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: навыками и умением осуществлять поиск для решения поставленных задач.
	ИД-2 УК-1 – Осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленных задач	Знать: информацию для анализа и системного подхода. Уметь: находит и критически анализировать информацию для решения поставленных задач. Владеть: умением применять системный подход для решения производственных задач.
	ИД-3 УК-1 – Выбирает возможные варианты решения поставленных задач, логически оценивает их	Знать: достоинства и недостатки решения задачи. Уметь: оценивать возможные варианты решения задачи. Владеть: знанием, умением оценивать возможные варианты решения задачи.
УК-2 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9 – Понимает базовые принципы функционирования экономики в различных областях жизнедеятельности	Знать: оптимальные способы решения круг задач, исходя из действующих правовых норм. Уметь: определяет круг задач в рамках поставленной цели, и выбирать оптимальные способы их решения. Владеть: навыками и знанием, обеспечивающие ожидаемые результаты поставленной цели проекта.
	ИД-2 УК-9 – Применяет методы экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	Знать: правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений в выборе оптимального способа их решения. Уметь: проектировать решение конкретной задачи проекта, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть: умением и знанием проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения.
	ИД-3 УК-9 – Использует экономические инструменты для управления финансами и контроля экономических рисков	Знать: проблемы и конкретные задачи проекта в установленное время. Уметь: решать конкретные задачи проекта заявленного качества. Владеть: навыками и умением решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
ПК-1 Способен принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических	ИД-1 ПК-1 Осуществляет технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов,	Знать: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве

операций дефектов и недостатков	используемых для реализации технологических операций ИД-2 ПК-1 Знает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве ИД-3 ПК-1 Выполняет технологические регулировки машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций	Уметь: выполнять технологические регулировки машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций Владеть: навыками регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций
ПК-2 Способен устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений	ИД-1 ПК-2 Умеет устанавливать оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации ИД-2 ПК-2 Определяет фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков ИД-3 ПК-2 Знает фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями ИД-4 ПК-2 Знает фазы развития растений, в которые производится уборка	Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития и методику фенологических наблюдений за растениями Уметь: устанавливать оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации Владеть: методами определения фенологических фаз развития растений на основе анализа их морфологических признаков
ПК-3 Способен определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков	ИД-1 ПК-3 Умеет идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам ИД-2 ПК-3 Определяет степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом ИД-3 ПК-3 Знает морфологические признаки культурных и сорных растений ИД-4 ПК-3 Пользуется методами определения засоренности посевов	Знать: морфологические признаки культурных и сорных растений Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам Владеть: методами определения засоренности посевов
ПК-4 Способен определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей; проводить диагностику болезней растений, определять степень развития болезней и их распространенность с целью совершенствования системы защиты растений	ИД-1 ПК-4 Идентифицирует поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ИД-2 ПК-4 Определяет распространенность вредителей и болезней, их вредоносность, пораженность ими сельскохозяйственных культур ИД-3 ПК-4 Знает вредителей и болезни сельскохозяйственных культур ИД-4 ПК-4 Распознает признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями ИД-5 ПК-4 Знает методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур	Знать: вредителей и болезни сельскохозяйственных культур Уметь: определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность, пораженность ими сельскохозяйственных культур Владеть: методами учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур

ПК-5 Способен к сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых технологий	ИД-1 ПК-5 Умеет пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений ИД-2 ПК-5 Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений ИД-3 ПК-5 Применяет правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений, ведения электронной базы данных истории	Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений Уметь: пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений Владеть: навыками использования правил работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений, ведения электронной базы данных истории
ПК-6 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ИД-1 ПК-6 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования ИД-2 ПК-6 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ИД-3 ПК-6 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ИД-4 ПК-6 Определяет типы и виды севооборотов	Знать: типы и виды севооборотов Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования Владеть: навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
ПК-7 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ИД-1 ПК-7 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия ИД-2 ПК-7 Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания ИД-3 ПК-7 Определяет соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Знать: требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания Уметь: устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия Владеть: навыками определения соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
ПК-8 Способен к разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития	ИД-1 ПК-8 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами ИД-2 ПК-8 Знает типы и приемы обработки почвы, специальные	Знать: типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных

сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	приемы обработки при борьбе с сорной растительностью ИД-3 ПК-8 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	свойств почвы с минимальными энергетическими затратами Владеть: навыками осуществления адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
ПК-9 Способен к разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ИД-1ПК-9 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ИД-2 ПК-9 Устанавливает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур ИД-3 ПК-9 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	Знать: требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур Уметь: устанавливать сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Владеть: навыками установки сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур
ПК-10 Способен к разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	ИД-1 ПК-10 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ИД-2 ПК-10 Выбирает оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ИД-3 ПК-10 Составляет планы распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности ИД-4 ПК-10 Знает виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества) ИД-5 ПК-10 Владеет методами расчета доз удобрений ИД-6 ПК-10 Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений ИД-7 ПК-10 Знает динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития	Знать: виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), приемы, способы и сроки внесения удобрений, элементов питания растениями в течение их роста и развития Уметь: составлять планы распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности Владеть: методами расчета доз удобрений
ПК-11 Способен к разработке экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных	ИД-1 ПК-11 Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной	Знать: организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений Уметь: определять оптимальные

объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ИД-2 ПК-11 Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений ИД-3 ПК-11 Осуществляет организацию интегрированной системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями Владеть: методами организации интегрированной системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений
ПК-12 Способен к разработке технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ИД-1 ПК-2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 ПК-12 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-3 ПК-12 Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Знать: способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: навыками закладки сельскохозяйственной продукции на хранение, обеспечивающих сохранность урожая
ПК-13 Способен к подготовке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ИД-1 ПК-13 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ИД-2 ПК-13 Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины ИД-3 ПК-13 Составляет комплексы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки	Знать: объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт Уметь: Составлять комплексы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки Владеть: навыком составления комплексов почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, устанавливает схемы их движения по полям и проводит технологические регулировки
ПК-14 Способен осуществлять контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-14 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве ИД-2 ПК-14 Обосновывает виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия ИД-3 ПК-14 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений, исходя из разработанных технологий	Знать: природоохранные требования к производству продукции растениеводства Уметь: составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве Владеть: методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений, исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

	возделывания сельскохозяйственных культур ИД-4 ПК-14 Знает природоохранные требования к производству продукции растениеводства	
--	--	--

3 Формы, место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика обучающегося студента должна сочетать производственную, научно-исследовательскую и аналитическую лабораторную деятельность.

Способ проведения практики – выездная или стационарная.

Для прохождения преддипломной практики студенты закрепляются за выпускающими кафедрами института агроэкологических технологий: растениеводства и плодовоовощеводства, общего земледелия.

Места проведения преддипломной практики: передовые хозяйства, научные учреждения, имеющие современные лаборатории и опытные поля, проводящие большой объем научных исследований, опытные станции. Для прохождения преддипломной практики студентов могут быть использованы базовые передовые хозяйства университета. Преддипломная практика может проходить в пределах учхоза Красноярского ГАУ, а также в лабораториях выпускающих кафедр института агроэкологических технологий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

4 Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа (продолжительность практики - 8 дней), проводится в 7 семестре, и включает обработку полученного в результате эксперимента материала и оформление выпускной квалификационной работы

Распределение трудоемкости преддипломной практики по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости преддипломной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№7	№ 9
Общая трудоемкость практики по учебному плану	2	72	72	72
Контактная работа и другие виды работ руководителя практики от предприятия	1,3	48	48	48

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№7	№ 9
(организации)				
Самостоятельная работа	0,7	24	24	24
Вид контроля:			Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

Таблица 2 - Тематический план

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Всего часов	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный	Собрание. Инструктаж. Получение и оформление необходимых документов.	9 часов	Собеседование и индивидуальные задания на практику
2.	Основной	Знакомство с объектом и предметом исследования в ходе преддипломной практики. Проведение исследования (проведение сопутствующих наблюдений, учетов). Сбор материалов для ВКР.	54 часа	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)
3.	Отчетный	Представление результатов научного исследования. Обработка и анализ собранных материалов и первичной документации	9 часов	Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на заседании кафедры с презентацией по результатам исследований
	Всего		72	

5. Образовательные технологии

В процессе прохождения практики обучающийся использует современные компьютерные системы, интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Мультимедийные технологии, при которых ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, компьютерами; компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации.

Во время прохождения преддипломной практики студенты используют традиционные научно-исследовательские технологии в сфере Растениеводства, Земледелия, Защиты растений, Селекции и семеноводства, Кормопроизводства, Плодоводства, Овощеводства, Технологии хранения и переработки продукции растениеводства, а также специальные методики статистического анализа полученных материалов: дисперсионный,

корреляционный, регрессионный и кластерный анализ, вариационная статистика.

6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Промежуточный контроль по результатам преддипломной практики проходит в форме зачета с оценкой. Аттестация проводится по результатам защиты с учетом представленных документов: дневника, характеристики и отчета, а также отзыва руководителя и ответов на вопросы.

Защиту отчета принимает специальная комиссия, назначенная заведующим кафедрой, и включающая научного руководителя.

По итогам практики выставляется оценка, о чем делаются соответствующие записи в зачетно-экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

Основные критерии оценки преддипломной практики

1. Деловая активность студента в процессе практики.
2. Производственная дисциплина студента.
3. Устные ответы студента при защите отчета.
4. Качество выполненного индивидуального задания.

При определении оценки за выполнение преддипломной практики студента следует руководствоваться следующими критериями:

– оценка «отлично» (87–100 баллов) выставляется студенту, выполнившему план преддипломной практики в полном объеме, без замечаний, имеющему отзыв от руководителя преддипломной практики от предприятия с оценкой «отлично», показавшему глубокие знания и полностью ответившему на все вопросы членов комиссии;

– оценка «хорошо» (73–86 баллов) выставляется студенту, выполнившему план преддипломной работы в полном объеме, без замечаний, показавшему комплексные знания при ответе на вопросы членов комиссии;

– оценка «удовлетворительно» (60–72 балла) выставляется студенту, выполнившему план прохождения преддипломной практики в полном объеме, с несущественными замечаниями, показавшему фрагментарные знания при ответе на вопросы членов комиссии при защите отчета;

– оценка «неудовлетворительно» (менее 60 баллов) выставляется студенту, не выполнившему план прохождения преддипломной практики или выполнившему его с существенными замечаниями, которые не могут быть устранены.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

Перед началом практики студент должен иметь:

1. Направление дирекции института на прохождение преддипломной практики

2. Договор, подписанный ректором университета и руководителем предприятия, где будет проходить практика.

3. Дневник практики, содержащий задание, подписанное руководителем практики.

4. Полную программу практики и имеющиеся методические пособия.

а) основная литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: М: Изд-во «Альянс», 2011, -350 с.

2. Коломейченко, В.В. Растениеводство: учебник / В. В. Коломейченко. - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 600 с.

3. Основы опытного дела в растениеводстве Учебное пособие для вузов/В.Е.Ещенко, М.Ф. Трифонова, М: КолосС, 2009, - 268 с.

б) дополнительная литература

1. Евтефеев Ю.В. Основы агрономии: учеб.пособие / Ю.Ф. Ефтеев., Г.М. Казанцев. - М.: ФОРУМ, 2013. - 368 с.

2. Зеленский Н.А., Зеленская Г.М., Авдеенко и др. /методические указания к учебной практике по растениеводству для студентов агрономического факультета, Персиановский, 2010.- 30 с.

3. Коновалов Ю.Б. Общая селекция растений / Ю.Б. Коновалов., В.В. Пыльнев., Т.И. Хупацаря. - Изд. «Лань». - 2013. - 480 с.

4. Крупкин П.И. Черноземы Красноярского края / П.И. Крупкин. - Красноярск, 2002. - 252 с.

5. Кошкин Е. И. Частная физиология полевых культур / Е.И. Кошкин., Г.Г. Гатаулина., А.Б. Дьяков и др.: учебник для студентов высших учебных заведений. - М.: КолосС, 2005. - 344 с.

6. Коломейченко В.В. Растениеводство: учеб.пособие. / В.В. Коломейченко. - М.: Агробизнесцентр, 2007. - 600 с.

7. Лисунов В. В. Обработка почвы в агроландшафтах открытой лесостепи и степи Красноярского края: Научно-практическое издание/ СО РАСХН. - Краснояр. НИИСХ. - Красноярск, 2004. - 104 с.

8. Лукашевич Н.П. Основы ботаники, агрономии и кормопроизводства: учебное пособие. / Н.П. Лукашевич., Н.Н. Зенькова., В.И. Поплевко и др. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010. - 432 с.

9. Мальцева В. Ф. Технология производства продукции растениеводства / В. Ф. Мальцева: учебник для студентов вузов.под. Ред. В.М. Мальцева, М.К. Каюмовва. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 601 с.

10. Сафонов. А.Ф. Технология производства продукции растениеводства / В.А. Федотов, А.Ф. Сафонов, С.В. Кадыров и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова и В.А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - 487 с.

11. Свисюк И.В. Возделывание зерновых в условиях потепления климата. - Ростов на Дону. Изд-во АКРА, 2005. -48 с.

12. Филатов В. И., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. и др. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства -М.: КолосС, 2002. - 624 с. Учебное пособие

в) информационные ресурсы Научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ:

1. Каталог библиотеки (Web Иrbис)– <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/11/>
2. Электронная библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>.
3. ЭБС «Лань» – www.elenbook.com.
4. Электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru
5. Российская государственная библиотека диссертаций – www.diss.rsl.ru
6. Справочно-правовая система «Консультант+»" <http://www.consultant.ru/>
7. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края <http://www.kraslib.ru/>
8. Информационно – аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru.
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>.
10. Электронная библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru/.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение производственной практики: учебные лаборатории и специализированные лаборатории выпускающих кафедр института агроэкологических технологий, компьютерные классы, библиотека и электронный читальный зал, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:
Ступницкий Д.Н. к.с-х.н.

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на программу преддипломной практики для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по программе ФГОС ВО направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Представленная программа преддипломной практики оформлена с соблюдением требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС ВО.

Программа направлена на закрепление теоретических знаний для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью и приобретение практических навыков постановки актуальных научных проблем для решения в процессе эксперимента, проведения самостоятельного исследования.

Обучающиеся получают практические навыки и умения закладки лабораторных и полевых опытов, ведения документации и отчетности по тематике исследований, статистической обработки научных исследований.

Представленная программа разработана в соответствии с ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе для подготовки студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

К.с.-х.н., в.н.с. лаборатории сортовых
агротехнологий ФИЦ КНЦ СО РАН
обособленное подразделение КрасНИИСХ

Пантюхов И.В.

