

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

Институт агроэкологических технологий
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства

СОГЛАСОВАНО

Директор института

"18" мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Груббер В.В.

Ректор

"29" мая 2026 г.

Пыжикова Н.И.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная)**

Для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04, Агрономия

(код, наименование)

Направленность (профиль): Цифровые агротехнологии

Курс 4/5

Семестр 8/9

Форма обучения очная/заочная

Квалификация выпускника: «Бакалавр»

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

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, канд. с-х. наук, доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 8 от «27» апреля 2026 г.

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

«27» апреля 2026 г.

Программа одобрена методической комиссией института Агроэкологических технологий_протокол № 9 «18» мая 2026г.

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

«18» мая 2026 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

Производственная практика (преддипломная) 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.

Производственная практика (преддипломная) направлена на завершение профессионально-практической и исследовательской подготовки обучающегося, интеграцию результатов ранее пройденных дисциплин и практик, формирование содержательной основы выпускной квалификационной 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 06 апреля 2021 г. № 245;

- 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, утвержденный приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н;

- Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

- Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Производственная практика (преддипломная) входит в Часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2. Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия. Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий.

1 Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика (преддипломная) относится к Блоку 2 (практики) и является завершающим этапом практической подготовки обучающихся и проводится после освоения производственной практики (технологической) и производственной практики (научно-исследовательская работы).

Преддипломная практика обеспечивает преемственность всех видов практической подготовки обучающегося и направлена на интеграцию производственного, технологического, аналитического и исследовательского опыта, полученного на предыдущих этапах обучения, в единую содержательную основу выпускной квалификационной работы.

В логике профессиональной подготовки обучающегося:

– производственная технологическая практика ориентирована на освоение задач производственного сопровождения технологии возделывания сельскохозяйственных культур, мониторинга состояния посевов, принятия текущих агрономических решений и оценки их эффективности;

– производственная практика (научно-исследовательская работа) направлена на формирование умений постановки исследовательской задачи, анализа производственных данных, выявления причинно-следственных связей и обоснования выводов;

– производственная практика (преддипломная) ориентирована на систематизацию, углубление, обобщение и оформление материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

Таким образом, преддипломная практика выступает итоговым интеграционным этапом подготовки обучающегося, в рамках которого результаты предыдущих практик преобразуются в аналитическую, фактическую и доказательную базу ВКР.

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 – завершение формирования профессиональной готовности обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы посредством систематизации, анализа, обобщения и углубления материалов, полученных в ходе предшествующих практик и работы на базе профильной организации.

Задачи практики:

В ходе прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен решить следующие задачи:

- уточнить и окончательно конкретизировать тему выпускной квалификационной работы;
- определить объект, предмет, цель и основные направления разработки темы ВКР;
- систематизировать материалы, полученные в ходе производственной технологической практики и производственной практики (научно-исследовательская работа);
- выполнить дополнительный сбор недостающих производственных, технологических, агрономических, экономических и аналитических данных по теме ВКР;
- провести итоговый анализ объекта исследования, выявить ключевые проблемы, ограничения и факторы, влияющие на результативность производственной деятельности;
- обобщить результаты наблюдений, учётов, технологических решений, производственных показателей и исследовательских выводов;
- разработать и обосновать практические предложения по совершенствованию технологии, организации работ или отдельных производственных решений;
- сформировать фактическую, расчётную, аналитическую и иллюстративную базу выпускной квалификационной работы;
- подготовить предварительную структуру ВКР, основные выводы, таблицы, графические материалы и приложения.

Ожидаемые результаты практики

По результатам прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

- иметь окончательно сформулированную и согласованную тему выпускной квалификационной работы;
- владеть систематизированным комплексом материалов по теме ВКР;
- уметь анализировать объект исследования на основе производственных, технологических и исследовательских данных;
- выявлять причины отклонений фактических результатов от планируемых показателей;
- обосновывать выводы и предложения с учётом конкретных условий производственной базы;
- подготавливать аналитические материалы, таблицы, схемы, графики и приложения для включения в выпускную квалификационную работу;
- формулировать практические рекомендации, обладающие производственной значимостью;
- быть подготовленным к написанию и последующей защите выпускной квалификационной работы.

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
--------------------------------	---	---

<p>ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.</p>	<p>ИД-1 ПК-1 – обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учётом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям. ИД-2ПК-1 – анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования. ИД-3ПК-1 – разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с учётом рисков и КРІ</p>	<p>Знать: нормативно-правовую базу и региональные рекомендации по разработке технологий возделывания с.-х. культур; методы анализа агроландшафтных условий, ГИС-зонирования и прогнозирования урожайности; принципы составления технологических карт и оценки КРІ. Уметь: обосновывать и адаптировать технологии возделывания под конкретные почвенно-климатические условия; прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций; разрабатывать технологические карты в специализированном ПО и проводить их экономическую оценку. Владеть: навыками адаптации агротехнологий с учётом природоохранных нормативов; методами анализа рисков и КРІ; способностью контролировать реализацию технологий и вносить коррективы.</p>
<p>ПК-2.Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1ПК-2 – анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений. ИД-2ПК-2 – устанавливает соответствие сортов конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение). ИД-3ПК-2 – обосновывает выбор сортов с учётом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий</p>	<p>Знать: морфо-биологические особенности сортов и гибридов; структуру и содержание Государственного реестра селекционных достижений; принципы районирования и соответствия сортов уровню интенсификации земледелия. Уметь: анализировать требования сортов к почвенно-климатическим условиям; устанавливать соответствие сорта конкретному региону и агроландшафту; обосновывать выбор сорта с учётом экономической эффективности и качества продукции. Владеть: методикой обоснования выбора сортов для различных уровней интенсификации; навыками работы с реестром и агроэкологической оценкой территории; способностью аргументировать сортовую агротехнику.</p>
<p>ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах</p>	<p>ИД-1ПК-3 – владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах</p>	<p>Знать: методики расчёта потребности в семенах, удобрениях, СЗР и норм высева с учётом посевной годности;</p>

защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	защиты растений, а также методикой расчёта норм высева семян с учётом их посевной годности. ИД-2ПК-3 – обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащённости хозяйства; учитывает совместимость препаратов в баковых смесях, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ. ИД-3ПК-3 – обосновывает выбор видов и объёмов семян, удобрений и средств защиты растений с учётом уровня интенсификации земледелия, экономической эффективности и экологической безопасности для конкретных агроландшафтных условий	требования к совместимости препаратов в баковых смесях; критерии экономической эффективности и экологической безопасности. Уметь: рассчитывать общую потребность в ресурсах и нормы высева; обосновывать выбор форм удобрений и препаратов под техническую оснащённость хозяйства; составлять график поставок, синхронизированный с планом полевых работ. Владеть: навыками ресурсного расчёта для разных уровней интенсификации; методами оценки экономической эффективности и экологической безопасности применения ресурсов; способностью корректировать расчёты под агроландшафтные условия.
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	ИД-1ПК-4 – разрабатывает научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учётом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства. ИД-2ПК-4 – составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учётом рельефа, почвенного покрова, удалённости и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии. ИД-3ПК-4 – осуществляет оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Знать: научные принципы чередования культур и построения схем севооборотов; методы учёта фитосанитарного состояния, ресурсных ограничений и эрозионных рисков; основы картографирования землепользования. Уметь: разрабатывать ротационные таблицы для разных типов севооборотов; составлять картографический план размещения полей с учётом рельефа, почв и инфраструктуры; анализировать отклонения и обосновывать корректировки севооборота. Владеть: навыками проектирования систем севооборотов; методами контроля соблюдения ротации и документирования отклонений; способностью минимизировать логистические затраты и эрозионные риски при размещении севооборотов.
ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	ИД-1ПК-5 – идентифицирует симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона. ИД-2ПК-5 – подбирает оптимальные агротехнические приёмы, регуляторы роста или микроудобрения-адаптогены,	Знать: типы абиотических и биотических стрессоров, их диагностические признаки; ассортимент и механизмы действия регуляторов роста и микроудобрений-адаптогенов; критические фазы вегетации по чувствительности к стрессам. Уметь: идентифицировать симптомы стрессового воздействия в полевых условиях; подбирать антистрессовые

		<p>исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды.</p> <p>ИД-3ПК-5 – реализует комплекс оперативных мероприятий по защите и поддержке растений, направленных на минимизацию потерь урожая и сохранение качества продукции в неблагоприятных условиях</p>	<p>мероприятия (агроприёмы, регуляторы, удобрения) в зависимости от фазы развития и прогноза рисков; реализовывать оперативные меры защиты.</p> <p>Владеть: методами оперативной диагностики стрессового состояния растений; навыками подбора и расчёта доз адаптогенов; способностью минимизировать потери урожая и сохранять качество продукции в неблагоприятных условиях.</p>
<p>ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1ПК-6 – рассчитывает дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учётом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений.</p> <p>ИД-2ПК-6 – разрабатывает экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения.</p> <p>ИД-3ПК-6 – оценивает результаты растительной и почвенной диагностики и на их основе корректирует систему удобрения (проведение подкормок, изменение доз) в течение вегетации культуры.</p> <p>ИД-4ПК-6 – владеет навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений</p>	<p>Знать: методы расчёта доз удобрений на планируемый урожай; принципы экологически безопасного применения удобрений в севообороте; методики растительной и почвенной диагностики; основы точного земледелия и ГИС-технологий для точечного внесения.</p> <p>Уметь: рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений; разрабатывать систему удобрения в севообороте с выбором форм, сроков и способов внесения; интерпретировать результаты диагностики и корректировать подкормки; использовать цифровые инструменты для точечного внесения туков.</p> <p>Владеть: навыками проектирования и оперативного управления экологически обоснованными системами удобрения; методами оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений; способностью применять ГИС-технологии для контроля качества продукции.</p>	
<p>ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории</p>	<p>ИД-1ПК-7 – анализирует почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы.</p> <p>ИД-2ПК-7 – разрабатывает научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приёмов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач.</p> <p>ИД-3ПК-7 – обосновывает выбор основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и</p>	<p>Знать: почвенно-климатические факторы, определяющие выбор обработки; биологические требования культур к почве; классификацию приёмов и систем обработки; методы оценки энергозатрат.</p> <p>Уметь: анализировать условия поля для определения задач обработки; разрабатывать технологические цепочки обработки под каждую культуру севооборота; обосновывать выбор основной системы обработки (отвальная, безотвальная, минимальная, нулевая) и корректировать её.</p> <p>Владеть: навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах; методами минимизации энергозатрат при</p>	

	вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	сохранении эффективности; способностью адаптировать систему обработки под рельеф и почвенно-климатические условия.
ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ИД-1ПК-8 – определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учётом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов. ИД-2ПК-8 – разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ). ИД-3ПК-8 – рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учётом выбранной агротехнологии, системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	Знать: биологические особенности зональных культур; методы определения оптимальных сроков, способов, норм высева, глубины заделки; требования ГОСТ к посевным качествам семян; возможности систем спутниковой навигации при посеве. Уметь: рассчитывать норму высева с учётом полевой всхожести и качества семян; определять оптимальные сроки, способы, глубину посева для конкретных агроландшафтных условий; обосновывать выбор сеялки и разрабатывать технологию посева с использованием навигации. Владеть: методикой расчёта нормы высева и общей потребности в семенах; навыками проектирования технологии посева для разных агротехнологий; способностью адаптировать параметры посева под агрометеорологические прогнозы и полевую всхожесть.
ПК-9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учётом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	ИД-1ПК-9 – определяет видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей. ИД-2ПК-9 – проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространённости с целью совершенствования системы защиты растений от болезней. ИД-3ПК-9 – определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них. ИД-4ПК-9 – проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ). ИД-5ПК-9 – разрабатывает комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями,	Знать: видовой состав, биологию и вредоносность основных вредителей, болезней и сорняков; методы фитосанитарного мониторинга, диагностики и прогнозирования; экономические пороги вредоносности (ЭПВ); экологические нормы применения пестицидов. Уметь: идентифицировать вредные объекты; проводить учёты и рассчитывать ЭПВ; составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития вредных объектов; обосновывать выбор пестицидов и технических средств. Владеть: методиками фитосанитарного мониторинга и диагностики; навыками разработки комплексных систем защиты растений; способностью оперативно управлять защитными мероприятиями с соблюдением экологических норм.

		технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, осуществлять контроль их реализации		ИД-1ПК-10 – разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учётом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь. ИД-2ПК-10 – определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь. ИД-3ПК-10 – проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчётом потерь и экономической эффективности хранения	Знать: технологии уборки зональных культур с учётом биологической спелости и погодных условий; методы определения оптимальных сроков и темпов уборки с использованием ДЗЗ и навигации; основы послеуборочной доработки и хранения продукции. Уметь: разрабатывать технологию уборки с минимизацией потерь; определять оптимальные сроки и темпы уборки, рассчитывать производительность агрегатов; проектировать послеуборочную доработку и закладку на хранение. Владеть: навыками контроля хода уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий; методами расчёта потерь и экономической эффективности хранения; способностью разрабатывать технологические карты уборки и доработки продукции.
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации		ИД-1ПК-11 – учитывает принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены. ИД-2ПК-11 – разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объёмы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации. ИД-3ПК-11 – пользуется методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Знать: принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян; основы сортообновления и сортосмены; методики полевой апробации и контроля качества семян. Уметь: разрабатывать схемы производства семян различных категорий; рассчитывать площади семенных участков и объёмы валового сбора для обеспечения нужд хозяйства и реализации; пользоваться методиками полевой апробации. Владеть: навыками ведения первичной документации по семеноводству; методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства; способностью проектировать систему семеноводства в организации.
ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений		ИД-1ПК-12 – обосновывает методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий	Знать: методы и параметры контроля качества основных технологических операций; агротехнические требования и критерии допустимых отклонений; способы оперативной корректировки технологий при изменении условий; средства автоматизации контроля. Уметь: осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества полевых работ; выявлять сбои в техпроцессе с применением измерительных приборов;

	<p>или выявлении нарушений. ИД-2ПК-12 – осуществляет оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применяет измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывает дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий. ИД-3ПК-12 – принимает управленческие решения по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведёт документацию по контролю качества (полевые журналы, акты обследований), проводит оперативную настройку сельскохозяйственных агрегатов для приведения параметров процесса в норму</p>	<p>рассчитывать дозировки и нормы при внеплановой корректировке; принимать управленческие решения по устранению дефектов. Владеть: навыками оперативной настройки с.-х. агрегатов для приведения параметров в норму; методами документирования контроля качества (журналы, акты); способностью корректировать технологический процесс при отклонениях и изменении погодных условий</p>
<p>ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов</p>	<p>ИД-1ПК-13 – обосновывает выбор мелиоративных мероприятий с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений. ИД-2ПК-13 – проектирует и адаптирует системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования. ИД-3ПК-13 – применяет цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами. ИД-4ПК-13 – создаёт цифровые модели рельефа и тематические карты водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий</p>	<p>Знать: принципы и методы мелиорации; виды мелиоративных мероприятий (орошение, осушение, противоэрозионная защита); современные требования устойчивого землепользования; цифровые и геопространственные технологии для управления мелиоративными системами. Уметь: обосновывать выбор мелиоративных мероприятий с учётом почвенно-климатических условий и экологических ограничений; проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты; применять ГИС, датчики влажности, GNSS для сбора и анализа данных; создавать цифровые модели рельефа и карты водного режима. Владеть: навыками проектирования и эксплуатации мелиоративных систем; методами мониторинга состояния земель с использованием цифровых технологий; способностью создавать тематические карты для планирования агротехнологий.</p>

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.

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 8 семестре по очной форме обучения и в семестре А – по заочной.

Содержание производственной практики (преддипломной) определяется темой выпускной квалификационной работы и предполагает выполнение обучающимся следующих видов деятельности:

- уточнение и согласование темы ВКР, её структуры и направления разработки;
- изучение и анализ производственной базы, используемой в качестве объекта исследования;
- обобщение материалов предшествующих практик;
- дополнительный сбор исходных данных по теме исследования;
- анализ технологических, экономических, агрономических, организационных и иных показателей;
- подготовка проектных, технологических или исследовательских предложений;
- оформление результатов в виде отчёта по практике и материалов для ВКР.

Итоговые материалы по практике

По итогам производственной практики (преддипломной) обучающийся представляет:

- дневник практики;
- индивидуальное задание;
- отчёт по практике;
- систематизированные материалы по теме ВКР;
- аналитические таблицы, графики, схемы и иные приложения;

– предварительные выводы и предложения, подлежащие включению в выпускную квалификационную работу.

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	
			№ 8	№ 9
Общая трудоемкость практики по учебному плану	2	72	72	72
Контактная работа и другие виды работ руководителя практики от предприятия (организации)	1,3	48	48	48
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, 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 Ирбис)– <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



И.В. Пантюхов
Пантюхов И.В.