

**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
Келер В.В.
20 марта 2023 г..

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
24 марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»
Курс 2
Семестр 3
Форма обучения очная
Квалификация выпускника «магистр»

Красноярск, 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Составитель: Халипский Анатолий Николаевич, д.с-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства № 6 от «09» февраля 2023 г

Зав. кафедрой Халипский А.Н., д.с-х.н., доцент «09» февраля 2023 г.

Программа одобрена методической комиссией института АЭТ протокол № 7 от «17» марта 2023г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 6 «13» февраля 2023 г.

Председатель методической комиссии Иванова Т.С, к.т.н., доцент
«13» февраля 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
35.04.04 Агрономия

Халипский А.Н. д.с.-х. наук кафедра растениеводства, селекции и семеноводства
13 февраля 2023 г.

Оглавление

Аннотация.....	4
1. Цели и задачи технологической практики.....	5
2. Компетенции, формируемые в результате освоения практики.....	6
3. Требования к результатам освоения технологической практики.....	7
4. Место и время проведения технологической практики.....	8
5 Структура и содержание технологической практики.....	9
6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы студентов по технологической практике.....	11
8. Образовательные технологии.....	13
9. Материально-техническое обеспечение практики.....	13

Аннотация

Технологическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Цели и объемы практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Технологическая практика, как часть основной профессиональной образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения обучающимся программ теоретического и практического обучения в соответствии с ФГОС ВО.

Технологическая практика предусматривает сбор и систематизацию материалов научно-исследовательской работы для выполнения магистерской диссертации, обобщение полученных ранее теоретических и практических знаний, ознакомление с процедурой подготовки магистерской диссертации.

Результаты Технологической практики должны свидетельствовать о приобретении соответствующих компетенций у обучающихся по избранной профессиональной деятельности.

Подготовка магистров по направлению 35.04.04 Агрономия ориентирована на приобретение базовых знаний для овладения профессиональными компетенциями по существу современных проблем агрономии.

Обучающийся должен использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах в ходе прохождения практики, обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов. Самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов, составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций.

Технологическая практика является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 «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 квалификационной работы (магистерская диссертация).

Программа технологической практики составлена на основании:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г., № 273);

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия**, профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N65482);

- Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

- Учебный план по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Технологическая практика входит в вариативную часть Блока 2. Практики учебного плана подготовки студентов по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекция, семеноводство и биотехнология растений». Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрами растениеводства селекции и семеноводства.

1. Цели и задачи технологической практики

Целью технологической практики является закрепление теоретических знаний, полученных во время контактных занятий путем непосредственного участия, обучающегося в производственной и научно-исследовательской работе, приобретение профессиональных умений и навыков посредством овладения научными методами анализа.

Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые различными дисциплинами: методика экспериментальных исследований в агрономии, стратегический менеджмент на предприятиях агропромышленного комплекса. Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении производственной технологической практики, необходимы для последующего успешного прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации, заканчивающейся подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы.

В ходе технологической практики студент выполняет. Задания на практике разделяются на общие и индивидуальные.

Общие задания:

- изучение организационной структуры предприятия (организации);
- изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия;
- ознакомление с производственной и экономической деятельностью предприятия;
- работа в качестве дублера (помощника) специалистов на участках предприятия;
- сбор и анализ информации для дальнейшего использования в научной работе (подготовка магистерской диссертации);
- знакомство с тематикой и программами научно-исследовательской работы коллектива лаборатории (отдела, сектора);
- изучение и анализ отчетов о научной работе и публикаций сотрудников;
- выполнение научных исследований, наблюдений, анализов согласно программе практики;
- обработка методами математической статистики полученных экспериментальных материалов, обобщение их в виде отчета.

Индивидуальные задания:

- проведение оценки эффективности использования земельных угодий и анализ мероприятий по воспроизводству плодородия почв;
- изучение особенностей распространения вредных организмов (сорняков, вредителей и болезней);
- знакомство с современными технологиями производства продукции растениеводства;
- изучение системы севооборотов, приемы обработки почв;
- рассмотрение вопросов применения удобрений, мелиорантов и средств защиты растений; знакомство с условиями их хранения, транспортировки, применения под различные сельскохозяйственные культуры;
- оценка соблюдение правил рационального использования пастбищ и сенокосов;
- изучение состояние фитоценозов;
- определение состояния водных ресурсов;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения

Планируемые результаты обучения по технологической практике являются основой для формирования следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы 35.04.04 Агрономия.

Студент, освоивший данную образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Таблица 1 – Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) обще профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. ИД-1 Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. ИД-2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>УК-3.3. ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>УК-3.5. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.2. ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>

Организационно-управленческий	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ОПК-6.2. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ОПК-6.2. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
-------------------------------	---	---

-

3. Требования к результатам технологической практики

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- сущность современных технологий в агрономии и достижения науки в области собственных научных исследований;
- методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию технологий возделывания сортов сельскохозяйственных культур;
- современные технологии воспроизводства производства продукции растениеводства;
- методику проведения полевых и лабораторных исследований.

уметь:

- оценивать уровень плодородия почв;
- обосновывать способ использования земли и средств химизации;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- статистически обрабатывать и анализировать экспериментальные данные.

владеть:

- физическими, химическими и биологическими методами;
- оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции;
- методами статистической обработки экспериментальных данных.

4. Место и время проведения технологической практики.

Место практики в структуре образовательной программы для направления 35.04.04 Агрономия, направленность: Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Производственная технологическая практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» образовательной программы. Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые различными дисциплинами: методика экспериментальных исследований в агрономии, стратегический менеджмент на предприятиях агропромышленного комплекса. Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении производственной технологической практики, необходимы для последующего успешного прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации, заканчивающейся подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы.

Местами прохождения практики могут выступать:

- производственные передовые предприятия АПК Красноярского края, базовые хозяйства и другие коммерческие организации различных организационно-правовых форм;
- научно-исследовательские организации;
- государственные учреждения;
- малые инновационные предприятия ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» (ООО «Садовый центр Аграрного университета», ООО «СПК Учхоз Миндерлинское»), научно-исследовательский центр селекции и оригинального семеноводства.

Реестр долгосрочных договоров, заключенных с профильными организациями (предприятиями, учреждениями) на проведение практики обучающихся Института агроэкологических технологий размещен на странице <http://kgau.ru/new/student/27/content/iaet.pdf>.

Перечень базовых хозяйств, рекомендованных для прохождения преддипломной практики студентами ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ размещен на странице <http://kgau.ru/new/student/27/content/bh.pdf>.

5. Структура и содержание технологической практики

Общая трудоемкость технологической практики составляет 10 зачетных единиц, 360 часов (240 контакт. 120 часов на сам. работу), проводится во 3 семестре.

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

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоемкость практики по учебному плану	10	360	360
Контактная работа и другие виды работ	6,7	240	240
Самостоятельная работа	2,3	120	120
Вид контроля:			зачет с оценкой

Таблица 2. Структура и содержание производственной технологической практики

Этап практики	Вид работ по практике, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся	Трудоемкость, час.		Формы текущего контроля
		контактная работа	СР	
3 семестр				
Организационный	Выбор места прохождения практики, написание заявления, подписание договора о прохождении практики (соглашения, заявки). Ознакомление с программой практики, методическими указаниями по ее прохождению.	8	4	Собеседование с руководителем практики от кафедры, контроль наличия у обучающихся необходимых документов по прохождению практики (направления на практику, индивидуального задания, дневника)

				практики и т.д.).
	Получение и согласование индивидуального задания и календарного графика прохождения практики.	4	2	Контроль руководителя практики от кафедры.
	Инструктаж по технике безопасности, производственный инструктаж.	12	0	Контроль руководителя практики от кафедры знаний техники безопасности, наличие записи (подписи) в соответствующем журнале.
Производственный	Ознакомление со структурой, функциями, задачами и методами работы предприятия, избранного в качестве места прохождения практики.	14	14	Отчет и дневник прохождения производственной практики на предприятии.
	Выполнение полученных индивидуальных и производственных заданий.	80	22	Отчет и дневник прохождения производственной практики на предприятии.
Производственный	Выполнение полученных индивидуальных и производственных заданий.	32	10	Отчет и дневник прохождения производственной практики на предприятии.
	Проведение наблюдений, измерений, учета, лабораторных анализов в соответствии с заданиями практики.	40	26	Отчет и дневник прохождения производственной практики на предприятии.
Аналитический	Сбор, обработка, систематизация и анализ полученного фактического экспериментального и собранного литературного материала.	30	26	Отчет и дневник прохождения производственной практики на предприятии.
Заключительный	Подготовка и оформление отчета и дневника прохождения производственной практики на предприятии.	6	20	Отчет и дневник прохождения производственной практики на предприятии.
	Защита отчета по результатам прохождения производственной практики на предприятии.	6	0	Отчет и дневник прохождения производственной практики на

				предприятия.
	ИТОГО	240	120	

Практика завершается написанием отчета. В отчет необходимо включить систематизированные сведения в виде литературного обзора по теме выпускной квалификационной работы, а также полученные в ходе практики результаты исследований. По окончании преддипломной практики обучающийся предоставляет на кафедру дневник прохождения практики и отчет по практике, оформляет презентацию по результатам проведенного исследования.

Тематика индивидуальных заданий на технологическую практику выдается руководителем практики от кафедры, согласовывается с руководителем практики от организации, должна соответствовать выбранной теме выпускной квалификационной работе и соответствовать задачам практики.

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

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 технологической 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. Хуцацария. - 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. Образовательные технологии

В процессе прохождения практики обучающийся использует современные компьютерные системы, интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы ФГБОУ ВО Красноярского 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 технологической 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

9. 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.

Места прохождения технологической практики:

1. ЗАО АПХ «АгроЯрск» №102/22-14 от 13.05.15 г.
2. ООО "Учхоз Миндерлинское №247/22-16 от 29.02.16 г.
3. ОАО "Тайнинское" № 269/22-16 от 18.04.16 г.
4. ООО "ОПХ Солянское" № 274/22-16 от 05.04.16 г.
5. СХА "Колхоз Заветы Ленина" №282/22-16 от 22.04.16 г.
6. ФГУП "Минусинское" №293/22-15 от 08.04.16 г.
7. ООО "Сельскохозяйственное предприятие "Дары Малиновки" №78/18-ДМ от 03.05.18 г.
8. ФГБУ "Госсорткомиссия" №714/22-18 от 26.03.18 г.
9. ООО "Трэнэкс" №774/22-18 от 10.05.18г.
10. ЗАО « Сибирь» №16.01 от 16.01.20г.
11. ООО « Чистопольские Нивы» № 961/22-20 от 04.02.20г.
12. ООО «Искра» № 963/22-20 от 17.02.20 г.
13. ЗАО « Авдинское» № 964/22-20 от 10.02.20 г.
14. ООО « Садовый центр аграрного университета» № 991/22-20 от 09.07.20 г.

Программу разработали:

Халипский А.Н. д.с-х.н., профессор

(подпись)