



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа практики
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ

Профиль программы
«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Агрономии и агроэкологии
УРОПС

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

производственная практика - научно - исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются ФГБОУ ВО «КГТУ», учебно-опытное хозяйство ФГБОУ ВО «КГТУ», ведущие сельскохозяйственные предприятия и организации Калининградской области, научно-исследовательские организации и вузы Калининградской области, Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья.

Цель производственной практики - научно – исследовательской работы:

- подготовка обучающегося к самостоятельной научной деятельности и успешному написанию магистерской диссертации, способствующей формированию исследовательских компетенций, развитию критического мышления и навыков самостоятельного анализа данных, что является необходимым условием профессионального роста специалиста в области адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственных практик направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
ПК-1: Способен проводить исследовательские работы в области агрономии в условиях производства и рационального внутрихозяйственного землепользования с использованием специализированных электронных геоинформационно-аналитических ресурсов, биоэкологических основ формирования продуктивности сельскохозяйственных культур	Производственная практика — научно - исследовательская работа	<u>Должен знать:</u> - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; - методику опытного дела в земледелии (агрономии); - технику закладки и проведения полевых опытов; - виды и методики проведения учетов и наблюдений в опыте; - правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; <u>Должен уметь:</u> - работать со специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; - вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации; способность формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований, обосновывать методику проведения исследований, контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела, производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой; - применять методы математической статистики при обработке и анализе опытных результатов и ведения первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями применять методики опытного дела и методы расчетов агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций;

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
		- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; - работать с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии; <u>Должен владеть:</u> - навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; - способностью разрабатывать программы исследований и организовывать проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства, с последующим сбором, анализом результатов и подготовкой рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных; <u>Должен приобрести опыт:</u> - организации и проведения научных наблюдений и экспериментов с отбором проб почвы, оценкой роста и развития растений агрофитоценозов, сбором показателей урожайности и качества продукции; - применения современных информационно-коммуникационных технологий для обработки пространственной информации, мониторинга состояния посевов и анализа полученных данных с целью принятия решений по оптимизации землепользования; - оценивания влияния природных факторов (температуры, влажности, освещенности) и антропогенного воздействия (внесение удобрений, применение пестицидов) на формирование продуктивности сельскохозяйственных культур; - диагностики почвенного плодородия, подбора оптимальных доз удобрений и контроля над уровнем токсичных веществ в почве, учитывая потребности выращиваемых культур; - подготовки отчетов и оформления выводов, грамотно анализировать результаты исследований, формулировать рекомендации по совершенствованию технологии выращивания сельскохозяйственных культур.

При прохождении практик обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика - научно - исследовательская работа входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится параллельно с теоретическим обучением в первом, втором и третьем семестрах при очной форме обучения.

Общая трудоемкость научно – исследовательской работы составляет 11 зачетных единиц (ЗЕТ), 396 академических часов (297 астр. часов) контактной работы.

Форма аттестации по производственной - научно – исследовательской работе - дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соответствующих с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) научно – исследовательской работы (рассредоточенная практика)

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	в ак. часах
1 семестр	
Обоснование выбора и выбор темы исследования	3
Работа с литературными источниками	40
Уточнение темы исследования, обоснование ее актуальности, формулирование проблемы	5
Определение объектов исследования, цели и задач, формулировка рабочей научной гипотезы	10
Подбор необходимых методик	30
Подготовка к выполнению экспериментов и наблюдений	12
Подготовка отчета по практике за семестр	8
Итого за семестр:	108
2 семестр	
Выполнение экспериментов и наблюдений	100
Работа с литературными источниками	20
Первичная, в том числе, статистическая, обработка и оформление результатов исследования, подготовка научных публикаций	20
Подготовка отчета по практике за семестр	4
Итого за семестр:	144

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	в ак. часах
3 семестр	
Выполнение экспериментов и наблюдений	100
Работа с литературными источниками	10
Первичная и окончательная, в том числе, статистическая, обработка и оформление результатов исследования, подготовка научных публикаций	10
Анализ результатов исследования, формулирование выводов, подготовка рекомендаций производству, оценка эффективности исследования	20
Подготовка отчета по практике за семестр	4
Итого за семестр:	144

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по производственной практике - научно-исследовательской работе является отчет по практике, содержание которого должно соответствовать требованиям программы практики и индивидуальному заданию. Научно-исследовательская работа считается завершенной при условии выполнения магистрантом всех требований программы и индивидуального задания. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа научно-исследовательской работы магистрантов в конце каждого семестра.

Отчетная документация включает: индивидуальное задание на отчетный семестр, отзыв научного руководителя, отчет на бумажном носителе, документы, подтверждающие наличие опубликованных научных трудов и выступлений (оттиски статей, ксерокопии тезисов докладов, сертификаты об участии в конференциях или программы конференций).

Сроки сдачи и защиты отчетов по практике устанавливаются кафедрой в соответствии с Графиком учебного процесса и индивидуальным заданием.

По окончании практики магистр защищает отчет перед комиссией, состоящей из профессорско-преподавательского состава кафедры в срок, установленный кафедрой в соответствии с Графиком учебного процесса. Защита проводится в форме научной конференции, на которой студенты в виде устного доклада с использованием информационных технологий (презентаций, выполненных ими в редакторе *MS PowerPoint*), докладывают результаты своей исследовательской работы, отвечают на вопросы сокурсников и преподавателей, в том числе, входящих в комиссию, высказывает собственные выводы и предложения. При оценке курсовой работы учитывается ее содержание, оформление, доклад, презентация и ответы на вопросы, степень самостоятельности выполненной работы, ее соответствие программе практики, индивидуальному заданию, глубина изложения и осмысления результатов, соответствие отчета установленным требованиям.

На основании представленных материалов о научно-исследовательской работе и результатов защиты отчета комиссия дает оценку прохождения практики студентом по пятибалльной системе. Оценка по итогам защиты отчета о производственной практике - научно-исследовательской работе - заносится в ведомость и зачетную книжку магистра. На титульном листе отчета члены комиссии делают надпись: «Отчет защищен с оценкой», указывают дату и ставят подписи. Оценка по производственной практике - научно-исследовательской работе приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов. Магистрант, получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, считается не прошедшим промежуточную аттестацию.

К отчету подшивается (после титульного листа):

- индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом (Приложение 1);
- характеристика на студента по результатам прохождения практики (Приложение 2);
- аттестационный лист руководителя практики от Университета (Приложение 3).

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе:

- защиты отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику;
- тестовых заданий закрытого и открытого типов (могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации при необходимости);
- характеристики на студента по результатам прохождения практики.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения практики (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе практики (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Борин, А. А. Основы научного поиска и требования к оформлению результатов научных исследований: практикум: учебное пособие / А. А. Борин, А. Э. Лощинина. — Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2022. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337955> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бурлов, С. П. Методика опытного дела: учебное пособие / С. П. Бурлов. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2022. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300104> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Сутягин, В. П. История и методология научной агрономии: методические указания / В. П. Сутягин. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 61 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134192> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии: учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. — Омск: Омский ГАУ, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-89764-754-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113352> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription; Mathcad; Autodesk AutoCAD; Adobe reader.

Электронные образовательные ресурсы:

- Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>
- Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности “АГРОС” - www.cnshb.ru/cataloga.shtm

Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» - <http://agris.fao.org/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При прохождении практики используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики - научно-исследовательской работы представляет собой компонент образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия, профиль программы «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 02.04.2025 г. (протокол № 9).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Директор института



В.В. Верхотуров

Кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ / _____ /
« » 20 г.

(ВИД, ТИП ПРАКТИКИ)

студента
(курсанта) _____, _____
(Ф.И.О. полностью) (группа)

Направление подго- товки (специальность)	(код, наименование)
---	---------------------

Место прохождения практики:

(наименование организации, структурного подразделения)

(адрес)

За время прохождения прак-					
тики: с	«	_____»	_____	20	_____ г.
по	«	_____»	_____	20	_____ г.

№	Содержание практики (наименование работ/заданий)	Рабочий график практики
1		с _____ по _____
2		
3		

Планируемые результаты практики

Компетенции выпускника ОП ВО	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности

Руководитель практики
от университета

(подпись)

(Фамилия И.О., должность)

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись)

(Фамилия И.О., должность)

Практи-
кант

(подпись)

(телефон, E-mail)

« _____ » _____ 20 ____ г.

**ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТУДЕНТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРАКТИКИ**

Студент(ка) _____ группы _____
Ф.И.О. студента (ки) _____

направления подготовки _____

профиля _____

прошел (ла) _____ практику в объеме _____ ЗЕТ, _____ академических часов
указать вид практики

с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

с целью освоения компетенций:

Код и наименование компетенции	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями

Заключение руководителя практики от профильной организации*:

В результате прохождения практики достигнут уровень освоения компетенций**:

Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоены

Руководитель практики от
профильной организации*

Подпись

(Ф.И.О., должность)

* – если практика проходит в университете, то характеристика подписывается руководителем практики от университета.

** - выбрать вариант и поставить знак “V”

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по _____ практике
указать вид практики

Студент(ка) _____ группы _____
Ф.И.О. студента (ки)

направления подготовки _____
профиля _____

успешно прошел (ла) _____ практику в объеме _____ зачётных еди-
указать вид ниц, _____
практики

академических часов

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

По результатам прохождения _____ практики студент (ка)
указать вид прак-
тики

показал(а) следующий уровень сформированных компетенций:

Код и наименование компетенции	Уровни освоения компетенций			
	Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоена

Итоговое заключение:

Программа _____ практики выполнена с оценкой _____, уро-
вень сформированных компетенций соответствует / не соответствует требованиям рабочей
программы практики.

Руководитель практики
от университета

Подпись

(Ф.И.О.)