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

Начальник УРОПСП
В.А. Мельникова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат:
0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: **Мельникова Виктория Александровна**
Действителен: **с 12.04.2023 по 12.04.2024**

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	Институт агроинженерии и пищевых систем
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	Кафедра агрономии и агроэкологии
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ТИП, СПОСОБ 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.

Целью производственной практики – научно-исследовательской работы является формирование у студента способности использовать основные методы исследований, самостоятельно планировать, осуществлять и интерпретировать результаты научных исследований в области агрономии, а также использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности (с учетом специфики магистерскойпрограммы).

Освоение программы практики предполагает формирование у студента готовности к:

- разработке программ и рабочих планов научных исследований;

- сбору, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;

- разработке методик проведения экспериментов, освоение новых методик исследования;

- организации, проведению и анализу результатов экспериментов;

- созданию оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов на основе проведенных исследований;

- подготовке научных / научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;

- инновационной деятельности на основании результатов научно- исследовательской работы.

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 ВО представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-1: Способен управлять производством растениеводческой продукции; ПК-2: Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения).	ПК-1.3: Проводит исследовательские работы в области агрономии в условиях производства; ПК-2.4: Формирует умения и опыт обоснования задач исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных экспериментов в агрономии, в том числе с использованием современных достижений мировой науки и передовой технологии. Представляет в виде практических рекомендаций результаты научных исследований и экспериментов в агрономии.	Производственная практика – научно-исследовательская работа (1,2,3 семестр)	*Знать:* - научно-обоснованные принципы, способы, методические подходы и приемы организации и проведения исследовательских работ в агрономии; - приемы самоорганизации научных исследований; - методически корректные современные методы анализапочвенных и растительных образцов; - современные достижения мировой агрономическойнауки и передовой технологии; - принятые в научно-исследовательской деятельности подходы к обоснованию цели и задач исследования, выбору методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных экспериментов в агрономии; *Уметь:* - планировать и организовывать научно - исследовательские работы в агрономии; - осуществлять все этапы научных исследований в агрономии, в т.ч. осуществлять поиск и реферирование научной и технологической литературы по теме исследова ний, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры научных сведений, осваивать и применять методы научных исследований, обрабатывать, анализировать

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			и обсуждать результаты научных исследований, делать заключение и формулировать выводы на основе полученных результатов, оформлять результаты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным работам; - самостоятельно организовывать и методически корректного проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов; - использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в области агрономии в научно- исследовательских работах; - обосновать цель и задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов в агрономии. *Владеть:* - организационными навыками при проведении исследовательских работ в агрономии; - навыками научно-исследовательской деятельности проведения исследовательских работ в агрономии; - приемами самостоятельного планирования и реализациинаучных исследований; - методически корректными современными методамианализа почвенных и растительных образцов;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			- навыками их использования при проведении научныхисследований; - навыками использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в области агрономии в научно-исследовательских работах; - навыками обоснования цели и задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных экспериментов; *Должен приобрести опыт:* - организации исследовательских работ в агрономии; - проведения исследовательских работ в агрономии; - самостоятельной организации и методически корректного проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов; - использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в области агрономии в научно- исследовательских работах; - обоснования цели и задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных экспериментов.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; ПК-3: Способен обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства растениеводческой продукции.	ОПК-4.2: Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; ПК-3.4: Проектирует экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов с учетом инновационных процессов в агропромышленном комплексе.	Производственная практика – научно-исследовательская работа (4 семестр)	*Знать:* - научно-обоснованные принципы, способы, методические подходы и приемы организации и проведения исследовательских работ в агрономии; - методику представления результатов агрономических научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; - основные требования к составлению и оформлению научной и научно-технической документации по результатам научных исследований в агрономии; - инновационные процессы в агропромышленном комплексе; - экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов. *Уметь:* - планировать и организовывать научно - исследователь планировать и организовывать научно - исследовательские работы в агрономии; - осуществлять все этапы научных исследований в агрономии, в т.ч. осуществлять поиск и реферирование научной и технологической литературы по теме исследований, реферировать научные

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			труды, составлять аналитические обзоры научных сведений, осваивать и применять методы научных исследований, обрабатывать, анализировать и обсуждать результаты научных исследований, делать заключение и формулировать выводы на основе полученных результатов, оформлять результаты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным работам; - представлять результаты агрономических научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций ипубличных обсуждений; - составлять практические рекомендации на основании результатов научных исследований в агрономии; - использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов. *Владеть:* - организационными навыками при проведении исследовательских работ в агрономии; - навыками научно-исследовательской деятельности проведения исследовательских работ в агрономии; - навыками представления результатов агрономи-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			ческих научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; - навыками составления практических рекомендаций на основании результатов научных исследований в агрономии; - навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов с учетом инновацион ных процессов в агропромышленном комплексе. *Должен приобрести опыт:* - организации исследовательских работ в агрономии; - проведения исследовательских работ в агрономии; - представления результатов агрономических научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций ипубличных обсуждений; - составления практических рекомендаций на основании результатов научных исследований в агрономии; - проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроланд-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			шафтов с учетом инновационных процессов в агропромышленном комплексе.

При прохождении практики 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, ФОРМЫ 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, третьем семестрах при очной форме обучения; во втором, третьем и четвертом семестрах при заочной форме обучения.

Производственная практика – научно-исследовательская работа входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится в четвертом семестре обучения при очной форме обучения; в четвертом и пятом семестре при заочной форме обучения.

Общая трудоемкость производственной практики - научно-исследовательской работы составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 45 недель.

Общая трудоемкость производственной практики – научно-исследовательской работы (4 семестр) составляет 27 зачетных единиц (ЗЕТ), 972 академических часов (729 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 18 недель.

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

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в таблицах 2 - 3.

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – научно-исследовательской работы (1, 2, 3 семестр при очной форме обучения; 2, 3, 4 семестр при заочной форме обучения).

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа), акад. ч

Этап I - начальный (первый семестр; второй семестр)	
Обоснование выбора и выбор темы исследования	3
Работа с литературными источниками	20
Уточнение темы исследования, обоснование ее актуальности, формулирование проблемы	5
Определение объектов исследования, цели и задач, формулировка рабочей гипотезы	5
Подбор и апробирование необходимых методик	20
Выполнение экспериментов и наблюдений	6
Первичная, в том числе, статистическая, обработка и оформление результатов исследования	4
Подготовка отчета по практике за семестр	8
ИТОГО	**72**
Этап II - промежуточный (второй семестр; третий семестр)	
Выполнение экспериментов и наблюдений	40
Работа с литературными источниками	10
Первичная, в том числе, статистическая, обработка и оформление результатов исследования, подготовка научных публикаций	10
Подготовка отчета по практике за семестр	12
ИТОГО	**72**
Этап III - заключительный (третий семестр; четвертый семестр)	
Выполнение экспериментов и наблюдений	25
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	15
Подготовка отчета по практике за семестр	12
ИТОГО	**72**
ВСЕГО	**216**

Таблица 3 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – научно-исследовательской работы (4 семестр при очной форме обучения; 4 и 5 семестр при заочной форме обучения)

Разделы (этапы) практики и их содержание	**Продолжительность раздела (этапа)**
	акад.ч.
1. Подготовительный этап. Содержание этапа: Участие в работе установочной конференции. Ознакомление с целями, задачами, программой практики, требованиями к ВКР (магистерской диссертации) и отчету по практике. Согласовать и утвердить индивидуальное задание по практике Разработать содержание (план) ВКР (магистерской диссертации)	64

Разделы (этапы) практики и их содержание	**Продолжительность раздела (этапа)**
	акад.ч.
2. Основной этап Содержание этапа: Проведение всех этапов научно-исследовательской работы всоответствии с индивидуальным заданием по практике и темой ВКР (магистерской диссертации)	778
3. Заключительный этап Содержание этапа: Написание ВКР (магистерской диссертации). Подготовка отчетной документации о прохождении практики.Защита отчета по практике.	130
Итого по практике	**972**

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Формой отчетности по производственной практике - научно-исследовательской работе (1, 2 и 3 семестр очной формы обучения; 2, 3, 4 семестр заочной формы обучения) является отчет по практике, содержание которого должно соответствовать требованиям программы этой 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 ихпрофессорско-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 практи-

ки, 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 промежуточнуюаттестацию.

5.2 Производственная практика – научно-исследовательская работа (4 семестр очная форма; 4, 5 семестр заочная форма) считается успешно пройденной при условии выполнения студентом всех требований программы этой практики и индивидуального задания. Формой отчетности по производственной практике – научно-исследовательской работе является полностью подготовленная, но не переплетенная, выпускная квалификационная работа (ВКР).

По результатам прохождения производственной практики – научно-исследовательской работы студент представляет отчетную документацию. Она включает: индивидуальное задание, отзыв руководителя практики, документы, подтверждающие наличие опубликованных научных трудов и выступлений (оттиски статей, ксерокопии тезисов докладов, сертификаты об участии в конференциях или программы конференций - если есть), отчет на бумажном носителе. Требования к форме, содержанию и оформлению отчета соответствуют требованиям к ВКР (магистерской диссертации).

Сроки сдачи и защиты отчетов по практике устанавливаются кафедрой в соответствии с Графиком учебного процесса и индивидуальным заданием. Перед защитой практики студент представляет руководителю практики (от университета) отчетные документы для проверки. Руководитель выявляет, насколько полно, глубоко и правильно студент выполнил индивидуальное задание, оформил отчетные документы и выносит решение о допуске студента к промежуточной аттестации по практике.

Промежуточная аттестация проводится по итогам практики по ее окончании на выпускающей кафедре. Она проходит в форме защиты отчета по практике перед комиссией, состоящей их 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 работы, отвечают на вопросы сокурсников и преподавателей, в том числе, входящих в комиссию, высказывает собственные выводы и предложения. При оценке работы учитывается ее актуальность, содержание, оформление, доклад, презентация и ответы на вопросы, степень самостоятельности выполненной работы, ее соответствие установленным требованиям программе практики, индивидуальному заданию, глубина изложения и осмысления результатов, соответствие отчета установленным требованиям.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится в форме собеседования. К собеседованию допускаются следующие студенты:

- предоставившие дневник практики с указанием по датам ежедневных работ и выполненных заданий руководителя практики от предприятия;

- предоставившие отчет о прохождении практики в соответствии с методическими указаниями по его написанию, в котором отражены все этапы освоения программы практики; отчет должен быть заверен подписью руководителя предприятия и печатью;

- предоставившие положительную характеристику студента, заверенную подписью и печатью руководителя предприятия.

По итогам промежуточной аттестации по практике обучающемуся выставляется оценка. Оценка по практике (зачет с оценкой) заносится в зачетно-экзаменационную ведомость, учитывается при подведении итогов общей успеваемости в соответствующем семестре.

Оценивание результатов включает в себя критерии оценивания - систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (таблица 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Критерии оценивания практики	**Система оценок**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**

Критерии оценивания практики	**Система оценок**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
Первичные профессиональные зна ния и умения	Обладает частичными и разрозненными знаниями и умениями, которые не может корректно использовать в профессиональной деятельности	Обладает минимальным набором знаний и умений, необходимым для решения профессиональных задач	Обладает набором знаний и умений, достаточным для решения профессиональных задач	Обладает полнотой знаний и умений, позволяющей реализовывать системный подход в профессиональной деятельности
Первичные профессиональные навыки	Не освоил базовый алгоритм решения проставленных профессиональных задач	В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности в соответствии сзаданным алгоритмом, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности в соответствии сзаданным алгоритмом, допускает незначительные ошибки	Владеет алгоритмом решения разнообразных задач профессиональной деятельности, понимает егопрактические основы

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется как среднее арифметическое по отдельным критериям или по сумме набранных баллов.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика – научно-исследовательская работа

Основная учебная литература:

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Дополнительная учебная литература:

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр; рец.: А. В. Ткач. - 5-е изд. - Москва: Дашков и К°, 2013. - 244 с.

2. Роньжина, Е.С. Выпускная квалификационная работа магистра [Электронный ресурс]: учеб. пособие для направлений подгот. магистратуры "Агрономия", "Агропочвоведение и агроэкология", "Ландшафт. архитектура" / Е. С. Роньжина, С. А. Терещенко; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Калининград: КГТУ, 2015. (ЭБ «НТБ КГТУ»).

3. Методические указания по выполнению выпускных квалификационных и других учебных работ: для студентов бакалавриата и магистратуры факультета биоресурсов и природопользования / Г. Г. Серпунин ; рец. : В. Г. Саковская ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 49 с.

Периодические издания:

«Защита и карантин растений», «Ландшафтный дизайн», «Сад своими руками», «Приусадебное хозяйство», «Аграрная наука», «Земледелие», «Экология», «Экология производства», «АПК: экономика, управление», «Проблемы теории и практики управления», «Справочник кадровика», «Деньги и кредит», «Налоговое планирование», «Российский экономический журнал», «Философия хозяйства», «Финансы», «Безопасность в техносфере», «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность труда в промышленности», «Библиотека инженера по охране труда», «Справочник специалиста по охране труда».

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета

Программное обеспечение:

1. Студент при прохождении практики, в ходе выполнения индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение *Microsoft,* получаемое по программе «Open Value Subscription».

2. При оформлении и статистической обработке результатов студент может использовать инструмент для статистической обработки результатов опыта, созданный на основе *MS Excel.*

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):

1. Электронно-библиотечные системы и базы данных:

Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/library/

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/akdil/default.html

База данных ВИНИТИ [Электронный ресурс] – URL: http://www.viniti.ru/bnd.html

2. Базы данных и информационные ресурсы по сельскому хозяйству:

База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru

AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям [Электронный ресурс] – URL: http://www.agris.fao.org

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro-prom.ru

База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtm

База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сель- скохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/aw/russian

Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro39.ru

Официальный сайт медиа-группы «Крестьянские ведомости» - крупнейшего производителя агропромышленной информации [Электронный ресурс] – URL: http://agronews.ru

Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] - URL: http://www.agromage.com

3. Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:

Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: http://rost.ru

Официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: http://www.mcx.ru

Официальный сайт Комитета Государственной думы по науке и наукоемким тех- нологиям [Электронный ресурс] – URL: http://www.komitet2-8.km.duma.gov.ru

Официальный сайт Комитета Государственной думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии [Электронный ресурс] – URL: http://www.komitet2-21.km.duma.gov.ru

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: http://www.mcx39.ru

Постоянный комитет по сельскому хозяйству, землепользованию, природным ресурсам и охране окружающей среды на Официальном интернет-представительстве Калининградской областной Думы [Электронный ресурс] - URL: http://duma39.ru/duma/committees/nature

Официальный сайт Российского государственного аграрного университета - Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – URL: http://www.timacad.ru

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения науки Российской академии наук Федерального агентства научных организаций [Электронный ресурс] – URL: http://www.kniish39.net

Единый портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» («Россельхозцентра») в режиме реального времени [Электронный ресурс] – URL: http://rosselhoscenter.ru

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр агрохимической службы «Калининградский» [Электронный ресурс] – URL: http://agrohim39.ru

4. Специализированные базы данных, порталы и сайты:

а) Порталы и сайты по сельскому хозяйству и агрономии:

«Агрохимия в сельском хозяйстве» [Электронный ресурс] – URL: http://aquantia.ru

«Защита растений» [Электронный ресурс] – URL: http://plant-protectio.do.am

«Основы сельского хозяйства»: агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: http://agronomiy.ru

«Прогрессивные технологии искусственного выращивания растений» [Электронный ресурс] – URL: http://ultragrow.ru

Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс] – URL: http://aris.ru

Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России [Электронный ресурс] – URL: http://www.agronomiy.ru

Агрономический портал «Основы сельского хозяйства» [Электронный ресурс] –URL: http://www. http://agronomiy.ru

Агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: http://www.agronom.info

Агропортал по сельскому хозяйству России и мира [Электронный ресурс] – URL: http://www.farmit.ru

Библиотека по садоводству[Электронный ресурс] - URL:http://www.http://berrylib.ru

Зерновой портал Центрального Черноземья [Электронный ресурс] – URL: http://zerno.avs.ru

Информационный агросайт «Россельхоз.рф» [Электронный ресурс] – URL: http://www.россельхоз.рф

Портал «Agroacadem» [Электронный ресурс] – URL: http://www.agroacadem.ru

Портал сельского хозяйства «МирАгро» [Электронный ресурс] – URL: http://miragro.com

Сайт «Агро — Сельское хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro.ru

Сайт по сельскому хозяйству и фермерству [Электронный ресурс] – URL: http://www.sel-hoz.com

Сельскохозяйственный сайт [Электронный ресурс] – URL: http://www.odinga.ru

Электронная энциклопедия сельского хозяйства «Agroscience.com.ua». [Электрон ный ресурс] – URL: http://www.agroscience.com.ua

б) Порталы и сайты и по агроэкологии и природопользованию:

«ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: http://a-portal.moreprom.ru

Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: http://portaleco.ru

в) Базы данных, порталы и сайты по высшим растениям и грибам:

База данных «Растения в будущем» (Plant in Future, botanical database) [Электронный ресурс] – URL: http://www.scs.leeds.ac.uk/pfaf/index.html

База данных по высшим растениям [Электронный ресурс] - URL: http://www.canadianbiodiversity.mcgill.ca/english/index.html

База данных по высшим растениям [Электронный ресурс] – URL: http://botweb.uwsp.edu

База данных по морфологии листьев и морфогенеза листа [Электронный ресурс] – URL: http://www.peabody.yale.edu/collections/pb/MLA

База данных растений International Plant Name Index [Электронный ресурс] – URL: http://www.ipni.org

5. Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивыномеров):

«Агро-новости» – общероссийская еженедельная газета [Электронный ресурс] – URL: http://agro-bursa.ru

«Агро XXI» [Электронный ресурс] – URL: http:// www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi

«Главный агроном» [Электронный ресурс] – URL: http://panor.ru/journals/

«Зерновое хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: http://www.zhros.ru

«Известия КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/science/magazine/news_kstu

Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya;

«Картофель и овощи» [Электронный ресурс] – URL: http://potatoveg.ru

«Калининградский аграрий» - региональная сельскохозяйственная газета на официальном сайте Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: http://mcx39.ru/regionalnaya-selskoxozyajstvennaya-gazeta

«Научный диалог» [Электронный ресурс] – URL: http://www.nauka-dialog.ru

«Наше сельское хозяйство» [Электронный ресурс] – URL: http://nsh.by

«Образование и наука» [Электронный ресурс] URL: https://science-education.ru/issue/

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение практик

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Научно-исследовательская работа	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 102К, лаборатория растениеводства и ландшафтного дизайна - учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, парты, шкафы, витрины. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование: электрические весы SHS – 202 F, бинокулярные и монокулярные микроскопы «МБС-10», «Микмед-5» - 3 шт., комплект прочего необходимого учебного оборудования, наглядные пособия и учебнодемонстрационные материалы (стенды, гербарии, коллекции растительного материала, комплекты учебных плакатов, микропрепаратов, каталоги, буклеты, комплекты раздаточного материала).
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 106К, лаборатория земледелия и землеустройства - учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель -кафедра, стол преподавателя, парты, стулья, учебная доска, стенды для размещения учебно-методической информации, шкафы. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) и переносное проекционное и демонстрационное оборудование (кодоскоп «Лектор 2000», диапроектор, экран, DVD – плейер «Hyundai»), телевизор «Changhong» для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование и материалы: учебно-демонстрационные и планово-картографические материалы (коллекции, комплекты учебных плакатов и раздаточного материала, планы, карты, таблицы, коллекции растительного материала, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО)
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 107К, лаборатория интенсивных технологий в растениеводстве - учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель -кафедра, стол, стул преподавателя, парты, вспомогательные столы, учебная доска, шкафы. Технические средства обучения: телевизор "Changhong" SS21366, DVD – плейер "DIVX – 263USB", переносное с возможностью мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование: микроскопы "МБС-10" – 2 шт., бинокуляры – 3 шт., наглядные пособия и учебно-демонстрационные

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		материалы (коллекции вредителей и болезней растений, семян, гербарный материал сорных растений, комплекты учебных плакатов, каталоги, буклеты, комплекты раздаточного материала, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО)
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 116К, лаборатория физиологии и биотехнологии сельскохозяйственных растений - учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель - учебная доска, стол, стул преподавателя, лабораторные столы, табуреты. Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф ЛАБ-1500, система водоснабжения и канализации, необходимое аналитическое (в том числе физико-химическое) оборудование (весы лабораторные электрические с точностью до 0,01 г, шкаф сушильный электрический 2В-151 – 1 шт., термостат сухово здушный лабораторный ТС-1/20 СПУ, деионизатор воды ДВ-1, аквадистиллятор ДЭ-4-02 «ЭМО», бинокулярные микроскопы «Микмед-5» и «Carl Zeiss» – 10 шт. электроплитки лабораторные и водяные бани – 4 шт., торсионные весы ВТ-500, иономер ЭВ-74 - 1 шт., установки для титрования – 5 шт., центрифуга лабораторная ОПН – 8), химическая посуда и реактивы, коллекции, в т.ч. гидропонных субстратов,эфирных масел растений и др., 1 персональный компьютер (ноутбук) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ, телефонная связь, средства оказания первой помощи в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда при работе в химических лабораториях
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 206К кабинет общего регионального почвоведения. Истории почвоведения. Мемориальная аудитория памяти профессоров Ю.П. и Э.М. Паракшиных– учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, тумбы для наглядных пособий и музейных экспонатов; технические средства обучения - переносное демонстрационное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор), система зашторивания, экран; учебно-наглядные пособия - фильмы о почвах, электронные презентации, стенды и экспонаты: «Эрозия почв», «Строение и свойства дерново-подзолистых почв Калининградской области», «Почвы Калининградской области», «Артефакты в почвах», «Ландшафты Казахстана», «Основатели кафедры агропочвоведения и

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		агроэкологии профессоры Э.М. и Ю.П. Паракшины», галерея ученых-почвоведов с биографиями, атласы почв, почвенные карты, почвенные образцы; лабораторное оборудование - планиметр электронный, курвиметры, палетки
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 208К, кабинет геологии и ландшафтоведения - учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебнонаглядные пособия - плакаты, стенды: «Экологические функции почв», «Таблица химических элементов Д.И. Менделеева», «Элементарные геохимические ландшафты», «Минералы и горные породы России», «Минералы и горные породы Калининградской области», «Геология и геоморфология региона», «Шкала Мооса», «Почвообразующие породы Калининградской области», «Новообразования в почвах Калининградской области», «Ископаемые животные», «Палеонтологические образцы из геологических слоев Калининградской области», «Ландшафты России», «Ландшафты Калининградской области», «Ландшафтная карта окрестностей Калининграда», «Ожелезненные песчаники Калининградской области», «Геологическое строение абразионного морского побережья в г. Светлогорск», галерея ученых почвоведов с биографиями, почвенные карты и атласы, раздаточный почвенный материал, учебные наборы минералов и горных пород, схемы оформления почвенных и геологических профилей; лабораторное оборудование - лабораторные pH-метры, иономеры, весы лабораторные электрические, установка для потенциометрического титрования, кондуктометр, сушильный шкаф, нитрат-тестер, радиометры, набор для диагностики карбонатов в почвах, набор для определения физических свойств минералов, лабораторная посуда, штативы, бюретки
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 212/1К лаборатория агрофизики и агропочвоведения - учебная аудитория для проведения научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебнонаглядные пособия (плакаты, стенды), лабораторное оборудование (весы лабораторные электрические, кондуктомер, лабораторные pH-метры, иономер «Экотест-120» рефрактометр, фотоэлектроколориметры КФК-2, КФК-3, установки для

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		титрования, шейкер лабораторный, лабораторная посуда, установки ионной хромотографии, нитрат тестер, набор Ионселективных электродов серии «ЭКОМ», установка для потенциометрического титрования).
	г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 109аК - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики – научно-исследовательской работы представляет собой компонент основной профессиональной 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 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой О.М.Бедарева

Директор института В.В.Верхотуров

Приложение 1

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ В.В.Верхотуров
"____"_____20__ г.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В МАГИСТРАТУРЕ
за _____ год обучения (__ семестр)

Фамилия, имя, отчество обучающегося_____
Направление подготовки _____
Профиль программы_____
Форма обучения _____
Выпускающая кафедра _____
Руководитель магистерской диссертации_____
(ученая степень и звание, Ф.И.О.)

Отчет о работе обучающегося:

№	Наименование элемента работы	Отметка о выполнении
1	Утверждение темы и руководителя магистерской диссертации	
2	Наличие согласованной с руководителем структуры магистерской диссертации	
3	Опубликованные научные статьи по теме магистерской диссертации (с указанием выходных данных и приложением копии содержания сборника)	
4	Научные доклады на научных, научно-практических конференциях (с указанием названия конференции, даты и места проведения, а также темы доклада)	
5	Участие в конкурсах и индивидуальные гранты по теме магистерской диссертации	

Обучающийся _____ /_____/
Руководитель магистерской диссертации _____ /_____/
Заведующий выпускающей кафедрой _____ /_____/
Руководитель магистерской программы _____ /_____/