

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа производственной практики: научно-исследовательская работа
Б2.О.04(П)	Кафедра землеустройства

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки  
21.04.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы  
Мониторинг земель и иных объектов недвижимости

Квалификация  
Магистр

Форма обучения  
очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработал</b>	<i>к.б.н., доцент кафедры землеустройства</i>	<i>Гусев А.С.</i> 	<i>28.09.2023</i>
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>Гусев А.С.</i> 	<i>№ 3 05.10.2023</i>
	<i>Учебно-методическая комиссия факультета агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Гринец Л.В.</i> 	<i>№2 19.10.2023</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>И.О. декана факультета агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Батыршина Э.Р.</i> 	<i>№ 2 23.10.2023</i>
<b>Версия: 1.0</b>		<b>КЭ:1</b>	<b>УЭ №</b>
			<i>Стр 1 из 10</i>



## Содержание

Введение .....	3
1. Цель производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	3
2. Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	3
3. Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре магистерской программы .....	3
4. Формы проведения практики .....	4
5. Место и время проведения производственной практики (научно- исследовательская работа).....	4
6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	5
7. Структура и содержание производственной практики (научно- исследовательская работа).....	5
8. Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа).....	6
9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике (научно-исследовательская работа).....	6
10 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) .....	7
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	9



## Введение

Учебные и производственные практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов.

Организация проведения практики, предусмотренной ОП ВО, осуществляется выпускающей кафедрой на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного Министерства образования и науки РФ 30 марта 2015 г, № 298.

### 1. Цель производственной практики (научно-исследовательская работа)

Приобретение опыта в исследованиях по актуальным научным проблемам в области мониторинга земель.

### 2. Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)

- определять цели и задачи исследований,
- организовывать систему наблюдений,
- оценивать современное состояние и использование земель;
- давать прогноз изменения земель;
- использовать нормативно-методологическую базу в области мониторинга земель для повышения эффективности хозяйственной деятельности;
- применять современные технологии мониторинга земель и разрабатывать на их основе новые методы достижения целей и решения задач;
- проводить анализ почв, растительных образцов и осуществлять расчеты;
  - получить результаты и осуществить необходимый математический анализ полученных данных;
- оценивать экологическую ситуацию,
  - сделать выводы по результатам исследований и предложить возможные пути их реализации в практической деятельности.

### 3. Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре магистерской программы

Научно-исследовательская работа входит во 2, 3 и 4 семестры, включена в учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Входные знания должны включать способность магистранта использовать дисциплины бакалавриата по направлению подготовки Землеустройство и кадастры.

Для успешного прохождения научно-исследовательской работы необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: «Мониторинг состояния земель», «Мониторинг использования земель».



Результаты данной научно-исследовательской работы используются при подготовке выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

#### **4. Формы проведения практики**

Научно-исследовательская работа включает в себя:

- проведение эксперимента;
- собственно научно-исследовательскую работу (подготовка выпускной квалификационной работы).

Форма проведения – индивидуальная.

#### **5. Место и время проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Научно-исследовательская работа по магистерской программе является составной частью подготовки магистров по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Научно-исследовательская работа относится к циклу Б2 –Практики и проводится в 4 семестре.

Научно-исследовательская работа проводится на выпускающей кафедре землеустройства, а также в сторонних организациях, предприятиях, учреждениях и хозяйствах, осуществляющих свою деятельность по направлению магистерской программы, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

В подразделениях, где проходит научно-исследовательская работа, магистрантам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе научно-исследовательской работы. В период научно-исследовательской работы магистранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенция	Индекс компетенции
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6
Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК-1
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ОПК-2
Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3
Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК-4
Способен к разработке технологий дешифрирования материалов космической съемки	ПК-1
Способен к разработке технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПК-2

В результате практики студент должен

*Знать*

- сущность, классификацию и особенности научных исследований

*Уметь*



- формулировать цель и задачи, методы, программу и план исследования, выводы научного исследования
- выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах
- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

*Владеть*

- методами интерпретации и представления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
- навыками проведения экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах

### **7. Структура и содержание производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Общая трудоёмкость производственной практики: научно-исследовательская составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

семестр	часы	zet	Всего часов
4	432	12	432

### **8. Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа)**

1. Формулирование задачи и разработка плана научного исследования для решения проблемы в определенной области профессиональной деятельности на основе сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации.
2. Выбор методик и средств решения поставленной задачи с применением современных инфокоммуникационных технологий.
3. Разработка математических моделей и методов моделирования объектов исследования, построение алгоритма решения научно-технической, экономической задачи и ее программная реализация.
4. Моделирование с целью анализа и оптимизации параметров технического решения техники и технологий на основе разработанных и средств исследования и проектирования, включая пакеты прикладных программ в области землеустройства и кадастров.
5. Разработка оптимального метода и программ экспериментальных исследований технических объектов и технологий, проведение измерений параметров объектов с выбором технических средств и обработкой результатов.



6. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований с использованием современных средств редактирования и печати с учетом отечественного и зарубежного опыта.

7. Управление результатами научно-исследовательской деятельности, защита и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

### **9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике (научно-исследовательская работа)**

В ходе проведения научно-исследовательской работы магистрантам рекомендуется использование следующих научно-исследовательских и научно-производственных технологий:

- проанализировать существующую ситуацию и обосновать необходимость разработки исследований по теме;
- провести обзор литературы, ее анализ и историю выбранного направления исследований;
- проанализировать методические и нормативные документы по теме исследований;
- обосновать выбранную или разработанную методику исследований;
- собрать необходимые данные, провести аналитическое или экспериментальное исследование;
- получить результаты и осуществить необходимый анализ (статистический) полученных данных;
- сделать выводы по результатам исследований и предложить возможные пути их реализации в практической деятельности;
- применение диагностических методик использования методов математического статистического анализа;
- анализ результатов научного исследования.

За время научно-исследовательской работы магистрант должен сформулировать в окончательном виде тему магистерской диссертации по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, и согласовать ее с научным руководителем и руководителем магистерской программы.

### **10 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

При проведении научно-исследовательской работы магистранту следует:

- изучить состояние выбранного вопроса (дать характеристику уровня изменчивости вопроса, методические подходы к решению, сформулировать рабочую гипотезу);

- определить объект исследования (почвы, виды угодий, наличие исходных образцов и/или материалов исследования, оборудование, необходимое для анализов и обработки результатов);



- разработать технологическую схему и методику исследований;
- сформировать рабочий календарный план исследований;
- освоить методические подходы к решению частных вопросов исследований и провести исследования;
- обработать результаты исследований;
- проанализировать полученные результаты, сделать выводы и предложения для производства.

При прохождении научно-исследовательской работы магистрант обязан:

- получить у научного руководителя консультацию и инструктаж по всем вопросам прохождения научно-исследовательской работы, в т.ч. по технике безопасности;
- выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных индивидуальным планом прохождения научно-исследовательской работы;
- систематически и глубоко овладевать практическими навыками, вести дневник научно-исследовательской работы;
- подготовить отчет по прохождению научно-исследовательской работы; бережно и аккуратно относиться к оборудованию и приборам, мебели, инвентарю, информационным источникам;
- поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, научных, производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном на месте прохождения научно-исследовательской работы порядке;
- при неявке на научно-исследовательскую работу (полностью и частично) по уважительной причине обязан поставить об этом в известность научного руководителя и деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики. В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

Научно-исследовательская работа проводится по индивидуальной форме обучения.

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя научно-исследовательской работы в комиссии, в которую входят заведующий кафедрой землеустройства, научный руководитель магистерской программы, научный руководитель магистранта и других преподавателей кафедры. При положительной аттестации магистранту выставляется зачет.

Оценка по научно-исследовательской работе приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов аттестации магистрантов.





## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (научно-исследовательская работа)

### Основная литература

1. Барабашев, А. Г. Государственное и муниципальное управление. Технологии научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. Г. Барабашев, А. В. Климова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 194 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07237-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442196>.
2. Павлова, В.А. Прикладные аспекты реализации учетной функции государства : монография / В.А. Павлова, Е.Л. Уварова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3615-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118628>.

### Дополнительная литература

1. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438362>.
2. Мокий В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 170 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441285> (дата обращения: 16.11.2019).
3. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442041>.

### Интернет-ресурсы

#### а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
  - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
  - ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС «Рукоонт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>



- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**  
**Б2.О.04 (П)**

по направлению подготовки **21.04.02 «Землеустройство и кадастры»**

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модулю)

Индекс компетенции	Формулировка	Темы (модули)			
		Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	+	+	+	+
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	+	+	+	+
ОПК-1	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров		+		
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	+	+	+	+
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	+	+	+	
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	+	+	+	
ПК-1	Способен к разработке технологий дешифрирования материалов космической съемки		+	+	+
ПК-2	Способен к разработке технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ		+	+	+

\* Тема 1. Составление индивидуального плана прохождения научно-исследовательской практики совместно с научным руководителем.

Тема 2. Проведение экспериментального исследования.

Тема 3. Обработка и анализ полученных результатов.

Тема 4. Заключительные работы.

## **1.2 Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

### *Знать*

- сущность, классификацию и особенности научных исследований

### *Уметь*

- формулировать цель и задачи, методы, программу и план исследования, выводы научного исследования
- выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах
- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

### *Владеть*

- методами интерпретации и представления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
- навыками проведения экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах

### 1.3 Описание технологий формирования компетенций и результатов обучения по дисциплине (модулю)

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
	<i>Знать</i>			
УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	сущность, классификацию и особенности научных исследований	индивидуальное обучение приемам работы с документами, самостоятельная работа	Собеседование	3.1
	<i>Уметь</i>			
УК-4; УК-6; ОПК-4	формулировать цель и задачи, методы, программу и план исследования, выводы научного исследования	индивидуальное обучение приемам работы с документами, самостоятельная работа	Научная публикация	3.1
УК-4; УК-6; ОПК-3; ПК-3	выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах	индивидуальное обучение приемам работы с документами, самостоятельная работа	Отчет, презентация, статья	3.1
УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	индивидуальное обучение приемам работы с документами, самостоятельная работа	Отчет	3.1
	<i>Владеть</i>			
УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3	методами интерпретации и представления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	индивидуальное обучение приемам работы с документами, самостоятельная работа	Научная публикация; отчет	3.1
УК-4; УК-6; ОПК-3; ПК-3	навыками проведения экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах	индивидуальное обучение приемам работы с документами, самостоятельная работа	Научная публикация; отчет	3.1

## **2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И УРОВНЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **2.1 Критерии оценки при защите отчета**

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся показал знание основных положений научно-исследовательской работы, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой практики, знакомство с рекомендованной научной литературой
Незачтено	Обучающийся не показал знаний основных положений научно-исследовательской работы, умений получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой практики, не знаком с рекомендованной научной литературой

## **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **3.1 Структура научной публикации**

1. Титульный лист.
2. Содержание научной публикации.
3. Результаты уникальности научной публикации.
4. Рекомендации по использованию результатов научных исследований
5. Дневник о прохождении производственной практики.
6. Справка-отзыв (характеристика)
7. Приложения.