

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 14:07:52
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное
государственное образовательное учреждение высшего образования

Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: НИР

Направления подготовки

**05.04.03 Картография и
Геоинформатика**

Направленность (профиль)

Геоинформатика

Методические указания по выполнению производственной практики: НИР по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика. Сост. П.В. Тарасенко, В.М. Янюк, В.А. Тарбаев // ФГБОУ ВПО Вавиловский университет. – Саратов, 2022. – 13 с.

Целью производственной практики: НИР является сбор, обработка и анализ материалов, необходимых для написания магистерской диссертации. Производственная практика: НИР в соответствии с ООП ВО по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика представляет собой вид самостоятельной работы, непосредственно ориентированной на формирование и развитие у магистров профессиональных знаний и навыков в сфере картографии и геоинформатики, а также самостоятельной научно–исследовательской работы, опыта исследований актуальной научно–производственной проблемы, разрабатываемой в выпускной квалификационной работе.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: НИР является составной частью основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в изучении концептуальных проблем в области картографии и геоинформатики, включая решение прикладных задач картографии и геоинформатики.

Целью производственной практики: НИР обучающегося является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков планирования, организации и проведения научно–исследовательской работы при решении задач актуальной научно–производственной проблемы в сфере картографии и геоинформатики.

Основными задачами в процессе выполнения производственной практики: НИР, являются:

Формирование и развитие научно–исследовательской компетентности обучающихся достигается посредством решения следующих задач:

- умение использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности;
- усвоение навыков выполнять отдельные технологические операции по сбору, хранению, обрабатыванию, анализу и передаче пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения;
- освоение и применение на практике современных методов научного исследования на основе использования картографических и геоинформационных технологий и данных ДЗЗ
- выработка способности и умения выполнения технологических операций по поиску и анализу инновационных технических решений, с целью определения возможности и целесообразности их применения в картографическом производстве;
- умение решать производственные задачи и осуществлять научно–исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области картографии и геоинформатики; оформлять научно– технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области картографии и геоинформатики с применением геоинформационных систем и современных технологий.

Производственная практика: НИР, выполняемая обучающимся, направлена на формирование практических навыков в соответствии с определенным видом научно–исследовательской деятельности, предполагающей:

- получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать;
- обобщать и получать новую информацию на основе картографических и геоинформационных методов исследования обработки данных ДЗЗ;
- анализировать и оценивать принятые решения в картографическом производстве;
- владеть методами решения производственных задач и осуществления научно–исследовательской деятельности на основе фундаментальных знаний в области картографии и геоинформатики;
- использовать методику получения и обработки информации из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать.

Образовательным стандартом предусмотрен стационарный способ проведения научно–исследовательской работы.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: НИР, МЕСТО ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Способы организации выполнения производственной практики: НИР определяются ООП ВО, по направлению 05.04.03 Картография и геоинформатика. Форма её выполнения индивидуальная и осуществляется непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для выполнения научно–исследовательской работы. Общая трудоемкость научно–исследовательской работы 12 зачетных единиц, 432 часа, 8 недель.

Выбор места производственной практики: НИР осуществляется одним из следующих способов:

1) Обучающиеся определяют интересующую их проблему, тему ВКР, объект и предмет исследования, после чего осуществляется поиск организации, где они смогут получить необходимую информацию для написания диссертации.

2) Место научно–исследовательской работы выбирается выпускающей кафедрой из числа учреждений научного и научно–производственного профиля, ведущих научные разработки в области, соответствующей направлению подготовки магистерской выпускной квалификационной работы.

Научно–исследовательская работа (НИР) обучающихся проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Предусмотрено разделение этого вида работы на 5 этапов (таблица 1):

Таблица 1. – Содержание производственной практики: НИР обучающихся

Этап НИР	Содержание этапа
1. Подготовка к исследованиям	Выбор и обоснование актуальности темы исследования, выделение решаемой проблемы и противоречий.
2. Разработка программы и плана исследований	Общее ознакомление с проблемой исследования, предварительный анализ имеющейся информации и её источников.
	Формулировка цели исследования и постановка конкретных задач исследования.
	Определение объекта и предмета исследования.
	Построение программы и плана исследования.
3. Организация и проведение исследования	Выбор методов и разработка методики проведения исследования.
	Сбор информации об объекте исследования.
	Непосредственное исследование, организация и проведение научной работы.
4. Апробация результатов исследования	Анализ и обобщение полученных результатов, проверка исходных гипотез на основе полученных фактов
	Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение.
5. Подготовка и защита отчета по НИР	Формулировка заключительных выводов, оценка полученных результатов, разработка практических рекомендаций и их апробирование на объекте исследования
	Описание процесса исследования и его результатов, выводы о возможности использования результатов при подготовке ВКР

2. СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: НИР

2.1 Подготовка к выполнению производственной практики: НИР, обоснование темы исследований выпускной квалификационной работы

Производственная практика: НИР позволяет закрепить знания методологии и методики исследований в сфере картографии и геоинформатики, собрать и систематизировать информацию, необходимую для написания выпускной квалификационной работы. Магистерская диссертация является квалификационной работой, завершающей обучение, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения актуальности, экономической и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность. Процесс научного исследования традиционно представляется в виде следующей последовательности:

- Обоснование актуальности выбранной темы.
- Постановка цели и конкретных задач исследования.
- Определение объекта и предмета исследования.
- Выбор метода (методики) проведения исследования.
- Процесс исследования, используя различные методы получения и обработки информации об объектах исследования, его характеристиках и происходящих процессах.
- Обсуждение результатов исследования.
- Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Каждое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов. Эти трудности могут проявлять себя в так называемых проблемах или проблемных ситуациях (существующее научное знание может быть недостаточным для решения задач познания).

Правильная и ясная формулировка и постановка проблем имеют важное значение для прохождения данной практики. Подготовительный этап в очень большой степени определяет стратегию исследования, направление научного поиска и его результат.

Для начинающего исследователя успешное проведение научного поиска возможно только при существующем сформировавшемся научном коллективе, который занимается исследованиями располагает научным заданием, экспериментальной и информационной базой. В этом плане тема ВКР должна вписываться в направления научных исследований кафедры. На кафедре «Землеустройство и кадастра» Вавиловского университета научный поиск ведется по следующим направлениям, где используется картография и геоинформатика:

- Информационное обеспечение оценки земель сельскохозяйственного назначения.
- Мелиоративно–ландшафтное размещение орошаемых земель.
- Природоохранная организация территории сельскохозяйственных предприятий.
- Противозерозионная организация территории сельскохозяйственных предприятий.
- Исследование сельских территорий с использованием ГЛОНАСС.
- Формирование и управление сельскими территориями на основе пространственных данных кадастра.
- Использование геоинформационных технологий при мониторинге земель.

2.2 Разработка программы и плана исследований

Определенная на подготовительном этапе актуальность проведения научных исследований следует оценить с позиций принятой концепции исследования.

От доказательства актуальности выбранной темы необходимо перейти к формулировке цели исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая слу-

жит предметом исследования. Важным для научного исследования является выбор методов исследования, которые служат инструментом в поиске фактического материала на этапе полевых исследований. Анализ опыта исследований позволяет построить программу и план прохождения практики.

2.3 Организация и проведение исследования

Результатом научно–исследовательской работы на третьем этапе является подробный обзор литературы по теме ВКР, который основывается на актуальных научно–исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках научного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, на этом этапе завершается сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения исследовательской работы.

2.4 Апробация результатов исследования

Разрабатываемые и используемые в ходе научно–исследовательских работ модели, методы требуют апробации на конкретном объекте исследования. Основным методом производственных исследований является измерение. В отличие от сравнения является более точным познавательным средством. Измерение нередко ассоциируется с определением численного значения некоторой величины посредством единицы измерения. Ценность этой процедуры в том, что она дает точные, количественно определенные сведения об окружающей действительности. Важнейшим показателем качества измерения, его научной ценности является точность, которая зависит от применяемых методов и от имеющихся измерительных приборов.

В производственных исследованиях измерение занимает такое же важное место, как наблюдение и сравнение. Экспериментальное изучение объектов по сравнению с наблюдением имеет ряд преимуществ: в процессе эксперимента становится возможным изучение того или иного явления в «чистом виде»; эксперимент позволяет исследовать свойства объектов действительности в экстремальных условиях; важнейшим достоинством эксперимента является его повторяемость.

2.5 Анализ собранной информации и подготовка отчета

Заключительным этапом научно–исследовательской работы являются выводы, которые содержат то новое и существенное, что составляет научные результаты исследователя.

Содержание НИР определяется индивидуальной программой подготовки ВКР, которую он должен составить и утвердить до начала выполнения НИР.

Эта программа должна включать следующие составляющие:

- 1) формулирование цели и задач исследований, которые должны быть достигнуты и решены в процессе выполнения НИР;
- 2) выполнение первичных теоретического анализа литературы и исследований по проблеме, составление библиографии;
- 3) формулирование рабочей гипотезы; выбор способов и методов проведения исследования.
- 4) составление перечня конкретных исследований, которые магистр должен выполнить на практике в соответствии с темой диссертации, согласовать его с выбранной организацией;
- 5) разработка методики выполнения исследований, согласование её с руководителями практики и магистерской программы.

Итоговым результатом научных исследований является подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы.

Руководство общей программой производственной практики: НИР осуществляется научным руководителем магистерской программы.

Руководство индивидуальной частью программы (написание магистерской выпускной квалификационной работы) осуществляет научный руководитель магистерской ВКР.

Обсуждение плана и промежуточных результатов производственной практики: НИР проводится на кафедре землеустройства и кадастров, осуществляющей подготовку магистров, в рамках научно–исследовательского семинара с привлечением научных руководителей. Семинар проводится не реже одного раза в месяц.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: НИР

Производственная практика: НИР обучающимися проводится с целью развития способности самостоятельного осуществления научно–исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях, сбора и обобщения материалов для подготовки выпускной квалификационной работы. ВКР является квалификационной работой, завершающей обучение, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности, экономической и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Для организации производственной практики: НИР выпускающей кафедрой составляется расписание информационных собраний, индивидуальных и групповых занятий.

Научные руководители магистерских программ и руководители научно исследовательской работы по согласованию с обучающимися могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов является добровольным.

В результате выполнения производственной практики: НИР обучающийся должен:

- **знать:** философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности; особенности использования знаний о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности; особенности сбора, хранения, обработки, анализа и передачи пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения; современные методы научного исследования на основе использования картографических и геоинформационных технологий и данных ДЗЗ; особенности поиска и анализа инновационных технических решений, с целью определения возможности и целесообразности их применения в картографическом производстве;

- **уметь:** решать производственные задачи и осуществлять научно–исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области картографии и геоинформатики; оформлять научно–технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области картографии и геоинформатики с применением геоинформационных систем и современных технологий; получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать; обобщать и получать новую информацию на основе картографических и геоинформационных методов исследования обработки данных ДЗЗ; анализировать и оценивать принятые решения в картографическом производстве;

- **владеть:** методами решения производственных задач и осуществления научно–исследовательской деятельности на основе фундаментальных знаний в области картографии и геоинформатики; методикой применения геоинформационных систем и современных технологий; методикой получения и обработки информации из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать; навыками обобщения и получения новой информации на основе картографических и геоинформационных методов исследования обработки данных ДЗЗ; способностью анализа и оценки принятых решений в картографическом производстве.

В процессе производственной практики: НИР обучающийся должен:

- провести анализ проблемных аспектов по выбранному направлению исследований, составить библиографический список по теме ВКР;
- сформулировать в окончательном виде тему ВКР;
- обосновать актуальность темы ВКР, новизну, практическую значимость исследования;
- уточнить первоначальные формулировки цели, задач, объекта, предмета и гипотезы исследования;
- разработать алгоритм исследования по теме ВКР;
- выполнить исследования в соответствии с программой научно–исследовательских работ;
- овладеть приемами организации и способами проведения научного исследования;
- научиться анализировать, обобщать и систематизировать полученные результаты и представлять их, в т. ч. на научно–практических конференциях.

4 Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике: НИР

Результаты производственной практики: НИР должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о производственной практике: НИР магистра с визой научного руководителя должен быть представлен на выпускающую кафедру. К отчету могут прилагаться ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий период, а также докладов и выступлений магистров в рамках научно–исследовательского работы студентов.

Обучающиеся, не предоставившие в срок отчета о производственной практике: НИР и не получившие зачета, к защите ВКР не допускаются.

Результаты производственной практики: НИР должны быть использованы для написания выпускной квалификационной работы. В ходе производственной практики: НИР предполагается совместная работа обучающегося с профессорско–преподавательским составом кафедры. Это позволит уточнить и правильно сформулировать тему исследования, определить противоречия, на разрешение которых оно направлено.

В процессе производственной практики: НИР для магистра важно определить этапы работы над рукописью выпускной квалификационной работы: предварительную композицию своего научного исследования, определение актуальности, теоретической новизны, практической значимости исследования, первоначальные формулировки цели, задач, объекта, предмета и гипотезы исследования, проведение логики исследования через формулирование выводов по главам, и заключения.

Результаты выполненных исследований обучающийся может опубликовать в сборниках материалов научных конференций.

Требования к оформлению отчета о производственной практике: НИР.

В содержание отчета должны входить:

- 1) индивидуальное задание производственной практики: НИР;
- 2) постановка цели и конкретных задач исследования, содержащее актуальность и обоснование выбора темы исследования, предмет и объект исследований,
- 3) обоснование и описание новых подходов и методик в решении поставленных задач;
- 4) подробный систематизированный аналитический обзор информации в научной литературе по теме исследования;
- 5) библиографию по предполагаемой теме ВКР;
- 6) при наличии – текст подготовленной статьи (доклада) по теме ВКР;
- 7) информация (копии презентаций) по участию в научно–практических конференциях.

Объем отчета должен составлять до 30 страниц (без списка использованной литературы и приложений), оформленных в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным работам.

Требования к оформлению отчёта:

- поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- шрифт: Times New Roman;

- размер шрифта: 14 pt;
- междустрочный интервал: 1,5 строки;
- сноски: 10 pt через одинарный интервал;
- формулы: 10 pt в формульном редакторе Microsoft Equation.

Отчет согласуется и подписывается научным руководителем для защиты в установленный срок. Аттестация каждого студента по итогам научно-исследовательской работы осуществляется при сдаче отчета на основе оценки освоения обучающимся задач профессиональных компетенций. Научный руководитель может самостоятельно принимать защиту отчетов по научно-исследовательской работе, или входить в состав комиссии по их защите. По результатам аттестации выставляется зачёт/ незачёт

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики: НИР

1. Афанасьев В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов/ Афанасьев В.Н., Еремеева Н.С., Лебедева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78841.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Жуковский, О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О. И. Жуковский. – Томск : Эль-Контент, 2014. – 130 с. – ISBN 978–5–4332–0194–1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845859> (дата обращения: 20.10.2022)
3. Ильященко, А. А. Топографическая подготовка : учебное пособие / А.А. Ильященко, А.Н. Ковальчук. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 247 с. – (Высшее образование: Специалитет). – ISBN 978–5–16–018066–3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908967> (дата обращения: 12.10.2022).
4. Курдин, С. И. Картография: Учебное пособие / Курдин С.И. – Мн.:Вышэйшая школа, 2015. – 175 с.: ISBN 978–985–06–2661–5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010242> (дата обращения: 08.10.2022).
5. Кузовкова Т.А. Экономика инфокоммуникаций и методология ее научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов/ Кузовкова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 195 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61577.html>.— ЭБС «IPRbooks».
6. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/929270>
7. Липски С.А. Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости [Электронный ресурс]: учебник/ Липски С.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 306 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86680.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Методология научного исследования в магистратуре РКИ [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Т.И. Попова. – СПб. : СПбГУ, 2018. – 320 с. – ISBN 978–5–288–05834–9. – Текст : электронный. – URL: Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1015146>.
9. Молочко, А. В. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии : учеб. пособие / А.В. Молочко, Д.П. Хворостухин — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 127 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>]. — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b84fe1fa20452.76177997.
10. Новые технологии дистанционного зондирования Земли из космоса [Электронный ресурс]/ В.В. Груздов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Техносфера, 2019.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93363.html>.— ЭБС «IPRbooks».
11. Основы тематической картографии [Текст]: учеб.-метод. пособие/ Л.К. Радченко, О.Н. Николаева. – Новосибирск: СГУГиТ, 2018. – 103 с.
12. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В.П. Раклов. – 3-е изд., стер. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 215 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978–5–16–015289–9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1950306> (дата обращения: 28.01.2023).

13. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. – Ставрополь:СтГАУ, 2017. – 199 с.: ISBN. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/976627>.

14. Трифонова, Т. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, А. Н. Краснощеков. — Москва : Академический проект, 2020. — 349 с. — ISBN 978–5–8291–2999–6. — Текст : электронный // Электронно–библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110100.html> (дата обращения: 07.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Росреестра – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rosreestr.ru, свободный.

2. Официальный сайт ФКЦ «Земля» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – fccland.ru. Электронная библиотека СГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.read.sgau.ru/biblioteka>, свободный.

3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>, свободный.

г) периодические издания

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: информ.–аналит. журн. / Издательский Дом "ПАНОРАМА".

д) базы данных и поисковые системы

1. ЭБС «Лань» Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

2. ЭБС «Знание» Режим доступа: [http //Znanium.com](http://Znanium.com),

3. ЭБС «Айбукс» Режим доступа: [http www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru).

4. ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Приложение 1.

Образец титульного листа отчёта о научно–исследовательской работе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова**

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ: НИР

Научный руководитель

подпись,

ФИО

Магистрант

подпись

ФИО

«__» _____ 202__г.

Саратов 2022

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова**

**Д Н Е В Н И К
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ РАКТИКИ: НИР ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

фамилия, имя, отчество

направление подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) Геоинформатика

курс _____ группа _____

ИНСТРУКЦИЯ

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- совместно с руководителем практики от университета составляет совместный рабочий график (план) проведения практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка.

Перед выходом на практику обучающийся обязан:

- пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
- получить программу практики;
- получить дневник и индивидуальное задание.

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- пройти инструктаж и соблюдать требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- принимать активное участие в производственных процессах на предприятии;
- выполнять индивидуальное задание, предусмотренное программой практики;
- ежедневно делать подробные записи в дневнике о выполненной работе.

В установленные сроки обучающийся обязан:

- предоставить дневник и отчет по практике руководителю практики на проверку;
- доложить основные результаты практики аттестационной комиссии по приему отчетов по практике.

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Руководителю _____

название предприятия и его

месторасположение

Направляется _____

Ф.И.О.

обучающийся _____ курса направления подготовки _____

Сроки практики

с «_____» _____ 20____ г.

по «_____» _____ 20____ г.

Декан факультета _____

М. П.

Ф.И.О.

Прибыл в _____

название предприятия

«_____» _____ 20____ г.

Руководитель предприятия _____

М.П.

Ф.И.О.

Убыл из _____

название предприятия

«_____» _____ 20____ г.

Руководитель предприятия _____

М.П.

Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ /Тарбаев В.А./
(подпись)

« » _____ 20 ____ г.

Индивидуальное задание по производственной практике: НИР

Обучающийся _____ « ____ » курса

(Ф.И.О. полностью)

по направлению подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

магистерской программы: «Геоинформатика»

Тема ВКР:

1. Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

[illegible]

2. Перечень необходимых документов, прикладываемых к отчету
производственной практике: НИР

Задание принял к исполнению _____

Ф.И.О. обучающегося _____ подпись _____

Руководитель практики
от университета

Ф.И.О. должность

ПОДПИСЬ

« » 20 Г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ /Тарбаев В.А./
(подпись)

« » _____ 20 ____ Г.

Индивидуальное задание по производственной практике: НИР

Обучающийся _____ «__» _____ курса

(Ф.И.О. полностью)

по направлению подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

магистерской программы: «Геоинформатика»

Тема ВКР: _____

1. Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

2. Перечень необходимых документов, прикладываемых к отчету
производственной практике: НИР

Руководитель практики
от организации

Ф.И.О. должность

ПОДПИСЬ

МП

Руководитель практики
от университета

Ф.И.О. должность

ПОДПИСЬ

« » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ /Тарбаев В.А./
(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Рабочий график производственной практике: НИР

Обучающийся _____ « ____ » _____ курса

(Ф.И.О. полностью)

по направлению подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

магистерской программы: «Геоинформатика»

Тема ВКР: _____

Название предприятия базы практики: _____

Сроки практики	Этапы практики: НИР	Краткое содержание этапов практики
	Подготовительный	Постановка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования с целью их использования для магистерской диссертации.
	Аналитический	Анализ, систематизация и обобщение нормативно-правовой и научно-технической информации по теме исследований, составление библиографии по теме магистерской диссертации
	Производственный	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
	Информационно-представительский	Написание научной статьи по проблеме исследования. Выступление на научно-практических конференциях, конкурсах студенческих работ, семинарах кафедры
	Заключительный	Отчет о производственной практике: НИР

Обучающийся _____

Ф.И.О. обучающегося

подпись

Руководитель практики
от университета

Ф.И.О. должность

подпись

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ /Тарбаев В.А./
(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Совместный рабочий график производственной практике: НИР

Обучающийся _____ « ____ » _____ курса

(Ф.И.О. полностью)

по направлению подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

магистерской программы: «Геоинформатика»

Тема ВКР: _____

Название предприятия базы практики: _____

Сроки практики	Этапы практики: НИР	Краткое содержание этапов практики
	Подготовительный	Постановка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования с целью их использования для магистерской диссертации.
	Аналитический	Анализ, систематизация и обобщение нормативно-правовой и научно-технической информации по теме исследований, составление библиографии по теме магистерской диссертации
	Производственный	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
	Информационно-представительский	Написание научной статьи по проблеме исследования. Выступление на научно-практических конференциях, конкурсах студенческих работ, семинарах кафедры
	Заключительный	Отчет о производственной практике: НИР

Руководитель практики
от организации

Ф.И.О. должность

подпись

МП

Руководитель практики
от университета

Ф.И.О. должность

подпись

« _____ » _____ 20 ____ г.

Краткое содержание работы

[illegible]

Отзыв–характеристика

руководителя практики от организации _____
(Ф.И.О.)

(организационно–правовая форма, название организации)
на обучающегося _____
(Ф.И.О., группа)

По направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика

За время прохождения практики обучающийся _____
(Ф.И.О.)

зарекомендовал себя _____,
проявил _____
(отличные, хорошие, удовлетворительные)

знания и умения по формированию научно–исследовательской, организационно–
управленческой и производственно–технологической деятельности, выполнял обязанности
_____.

Задания руководителя практики от организации выполнял квалифицированно, ответ-
ственно и качественно.

Во время прохождения практики обучающийся освоил все компетенции, предусмотрен-
ные учебным планом для данного раздела ОПОП (приложение 1)

Руководитель практики
от организации _____
(название организации, должность, Ф.И.О., подпись)

М.П.

Дата

Приложение 1
к отзыву–характеристике

Компетенции	Степень освоения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности (ОПК–1)				
Способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности (ОПК–2)				
Способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (ОПК–3)				
Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные данные на основе картографических и геоинформационных методов исследования, обработки данных ДЗЗ (ПК–1)				
Способен осуществлять поиск и анализ инновационных технических решений, давать оценку возможности и целесообразности их применения в картографическом производстве (ПК–2)				

Примечание: в графе «Степень освоения» руководитель практики от производства должен сделать отметку (+) в соответствующем столбце «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для одной компетенции допускается только одна степень освоения.