

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 06:09:52  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт экономики, управления и прикладной информатики  
Кафедра информатики и математического моделирования

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭУПИ  
Барсукова М.Н.

25.03.2022г.

Рабочая программа дисциплины

Б2.В.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности

Научная специальность 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная

2 курс 4 семестр

Молодежный 2022

Рецензент: д.т.н., доцент кафедры энергообеспечения и теплотехники Иркутского ГАУ  
Алтухов И.В.

**Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. /Я.М. Иваньо - Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2022. - 23 с.**

В программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ приведены общие положения по ее проведению, сформулированы цель и задачи практики. Рассмотрено место практики в структурно-логической схеме учебного плана. Определены результаты освоения программы, формируемые по результатам прохождения практики, приведена ее структура и содержание. Выделена роль руководителя практики и обязанности аспиранта. Сформирован фонд оценочных средств и методические рекомендации по прохождению практики. В приложении приведены формы индивидуального задания, дневник, форма отчета, характеристика руководителя практики от организации, отзыв руководителя практики от кафедры, паспорт фонда оценочных средств.

© Иваньо Я.М.  
© Изд-во Иркутского ГАУ

## Оглавление

Введение .....	4
1 Цель и задачи практики .....	4
2 Место практики в структуре образовательной программы.....	5
3. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	5
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (либо в часах).....	6
6 Содержание практики .....	7
7. Обязанности руководителей практики и обучающегося .....	8
8. Организация и структура практики .....	8
9. Формы отчетности по практике.....	9
10. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по практике.....	9
11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	10
12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	13
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	15

## **Введение**

Программа практики разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (ФГТ – далее), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Практика, входя в раздел Б2, является частью программы подготовки кадров высшей квалификации, направлена на научно-исследовательскую деятельность аспиранта для развития его творческих навыков и подготовки материала для диссертации, соответствующей критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Непосредственным руководителем практики является научный руководитель выпускной квалификационной работы аспиранта. Общее руководство научно-исследовательской практикой аспирантов обеспечивает заведующий кафедрой или, по его поручению, научный руководитель образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.

Выпускник, освоивший программу в соответствии с результатами освоения, на которые ориентирована программа подготовки кадров высшей квалификации, должен быть готов решать профессиональные задачи.

Сроки проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Содержание практики определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается аспирантом совместно с руководителем и утверждается руководителем образовательной программы. Программа должна быть тесно увязана с темой выпускной квалификационной работы.

По окончании практики проводится защита отчета с выставлением оценки.

### **1 Цель и задачи практики**

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для решения практических задач в прикладных областях, связанных с технологиями разработки технических средств и программных продуктов; разработкой математического, информационного, технического, лингвистического, программного, эргономического, организационного и правового обеспечения

автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем.

Для достижения цели определены следующие задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний методологии выполнения научных исследований и преподавательской деятельности с соблюдением норм, принятых в научном общении, при работе в российских и международных исследовательских коллективах, в том числе на государственном и иностранном языках;

- освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы на базе образовательных и научно-исследовательских учреждений, региональных министерств, ведущих базовых организаций АПК;

- освоение основных приемов разработки математического, информационного, технического, лингвистического, программного, эргономического, организационного и правового обеспечения автоматизированных информационных, вычислительных систем для решения задач, связанных с разработкой комплекса мер по охране окружающей среды.

- применение современных информационных технологий поиска информации, необходимой для подготовки качественного представления результатов научно-исследовательской деятельности; основных методологических принципов и современных информационных технологий поиска информации, необходимой при проведении патентных исследований для лицензирования и защиты авторских прав; обоснованию преимуществ разрабатываемых методов исследований, применительно к задачам междисциплинарного характера.

- систематизация, изложение и публичная презентация результатов проведенных научно-исследовательских работ в соответствующей письменной и устной форме.

## **2 Место практики в структуре образовательной программы**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав раздела Б2.В «Практики» учебного плана по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

## **3. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в полном объеме относится к вариативной части программы.

Способы проведения практики: стационарная.

Базы практики выбираются на основе: 1) соответствия основной деятельности организации направлению подготовки аспиранта; 2) наличия квалифицированного руководителя; 3) оснащённости организации современным оборудованием и применением современных технологий производства; 4) возможностью сбора данных для отчета.

Базой проведения практики является кафедра информатики и математического моделирования Иркутского ГАУ, лаборатория информационных систем и технологий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья практика осуществляется путем выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Практика проводится в непрерывной форме в соответствии с учебным планом в течение 2 недель четвертого семестра.

#### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс прохождения практики на кафедре информатики и математического моделирования Иркутского ГАУ, лаборатория информационных систем и технологий направлен на формирование следующих результатов освоения программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы ее освоения		
<b>Знать:</b>	<b>Уметь:</b>	<b>Владеть:</b>
методы статистического анализа, технологии автоматизации информационного обеспечения для освоения перспективных направлений развития информационных систем и технологий в различных отраслях сельского хозяйства, образования, других региональных народно-хозяйственных комплексах	использовать перспективные направления развития информационных систем и технологий в сельском хозяйстве, образовании, других отраслях регионального народно-хозяйственного комплекса и образовательной деятельности	способностью реализовывать принципы, подходы и методы перспективных направлений развития информационных систем и технологий в сельском хозяйстве, образовании и других отраслях регионального народно-хозяйственного комплекса.

#### **5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (либо в часах)**

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётных единицы 108 часов. Продолжительность практики 2 недели. Согласно графику учебного рабочего плана практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на 2 курсе в 4 семестре в течение двух недель.

Форма контроля зачет с оценкой.

### Очная форма обучения

№ п/п	Разделы практики и виды работ	Трудоемкость, ч
1	Организация практики – подготовка плана практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	10
2	Подготовительный этап – ознакомление с тематикой исследовательских работ в интересующей области и выбор темы исследования, ознакомление с деятельностью предприятия, организации или учреждения (в случае необходимости) и инструктаж по технике безопасности (в случае необходимости)	20
3	Лабораторный этап – подготовка литературного обзора по тематике исследовательских работ в выбранной области, решение актуальных исследовательских задач в выбранной области, наблюдения за деятельностью предприятия, организации или учреждения (в случае необходимости), сбор фактического материала (в случае необходимости)	35
4	Самостоятельная обработка, систематизация и анализ фактического материала (в случае необходимости), изложение и публикация результатов научно-исследовательской работы в форме тезисов, докладов, статей, монографий	30
5	Подготовка отчета по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – защита отчета	13

Вид аттестации: зачет с оценкой по итогам прохождения практики.

## 6 Содержание практики

Содержание практики определяется целью и задачами в соответствии с результатами освоения программы, касающихся научно-исследовательской работы в прикладных областях (агропромышленный комплекс, образование, экология и др.).

Название этапа	Перечень работ
Вводный инструктаж	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности и производственной санитарии. Подготовка и защита отчета.
Организационные вопросы	Подготовка плана практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
Литературный обзор и анализ	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в интересующей области и выбор темы исследования, ознакомление с деятельностью предприятия, организации или учреждения (в случае необходимости) и инструктаж по технике безопасности (в случае необходимости).
Сбор и систематизация	Подготовка литературного обзора по тематике исследовательских работ в выбранной области, решение актуальных исследовательских задач в

данных	выбранной области, наблюдения за деятельностью предприятия, организации или учреждения (в случае необходимости), сбор фактического материала (в случае необходимости).
Обработка данных и моделирование	Систематизация и анализ фактического материала (в случае необходимости), изложение и публикация результатов научно-исследовательской работы в форме тезисов, докладов, статей, монографий.
Подготовка отчета	Подготовка отчета по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, защита отчета.

Конкретное содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики, в индивидуальном задании

## **7. Обязанности руководителей практики и обучающегося**

*Руководитель практики:*

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

*Обучающиеся в период прохождения практики:*

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **8. Организация и структура практики**

Практика проводится в течение двух недель 4 семестра. Базами проведения практики являются: кафедра экономики АПК Иркутского ГАУ, НИЛ Экономические исследования.

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Аспиранты распределяются по рабочим местам и работают по индивидуальному заданию руководителя практики. На каждое задание (тему) аспирантом готовится отчет. Рабочее место оснащается компьютерным оборудованием и сетями.



## **9. Формы отчетности по практике**

На аттестацию по практике предоставляются следующие документы:

- индивидуальное задание практики (см. **приложение 1**),
- дневник о прохождении практики (**приложение 2**);
- характеристика с места практики (см. **приложение 3**),
- отзыв руководителя практики (см. **приложение 4**),
- отчет о прохождении практики (см. **приложение 5**).

### **Требование к содержанию отчета**

Отчет состоит из введения, основной части, заключения, литературы и приложений.

Отчет по научно-исследовательской практике оформляется согласно ГОСТу и включает следующие элементы:

1 Титульный лист (приложение 6).

2 Содержание.

3 Введение – отражает актуальность этого вида практики, место научно-исследовательской практики в основной образовательной программе аспиранта, цели и задачи прохождения практики (объем – 2 страницы).

4 Практическая часть (должна содержать аналитическую записку о методах и содержании научно-исследовательской работы в выбранной области) – объем 12-15 страниц.

5 Исследовательская часть (литературный обзор существующих исследований, разработка новых и/или распространение известных методов решения проблем по выбранной тематике научно-исследовательской работы). Эта часть является проектами первой и второй глав научно-квалификационной работы аспиранта (диссертации).

6 Заключение – основные выводы и результаты научного исследования, резюмирующие исследовательскую часть отчета, перспективы и проблемы, которые следует решить при дальнейших научных изысканиях – 4 страницы.

7 Список использованных источников

8 Приложения. В состав приложений следует в обязательном порядке включить документы, подтверждающие апробацию научных исследований аспиранта.

Приложения не входят в объем отчета по практике.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, рисунками.

## **10. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике включает:

- перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания результатов на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Паспорт фонда оценочных средств по практике приведен в приложении к рабочей программе практики.

## **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **11.1. Перечень основной и дополнительной литературы**

#### **Основная литература**

1. Каштаева, С. В. Математическое моделирование : учебное пособие / С. В. Каштаева. — Пермь : ПГАТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-94279-487-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156708> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122172> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Слабнов, В. Д. Численные методы : учебник / В. Д. Слабнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-4549-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133925> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / Т.С. Цыбикова .— Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2015 .— 200 с. — ISBN 978-5-9793-0741-1 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/320470>

5. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник / П. И. Соснин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-3919-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130183> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительная литература

1. Асалханов П.Г. Прогнозирование и планирование агротехнологических операций для природно-климатических зон региона / П.Г. Асалханов, Я.М. Иваньо. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. – 164 с.
2. Иваньо, Я.М. Моделирование природных событий для управления народно-хозяйственными объектами региона / Я.М. Иваньо, Н.В. Старкова – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2011. – 160 с.
3. Лазарев, И. А. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития [Текст] / И. А. Лазарев, Г. С. Хижа, К. И. Лазарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К°, 2008. - 241 с.
4. Проблемы информатизации сельскохозяйственной науки Сибири [Текст] / А. Ф. Алейников [и др.] ; под ред. А. Ф. Алейникова. - Новосибирск: СО РАСХН, 2005. - 318 с.
5. Голубева, Н. В. Математическое моделирование систем и процессов [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / Н. В. Голубева. - СПб. : Лань, 2013. - 191 с.
6. Гагарина, Л. Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники [Текст] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. магистров 552800 "Информатика и вычислительная техника", 230105.65 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / Л. Г. Гагарина, А. А. Петров. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 367 с.

### 11.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

«Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Базовый массив»  
<http://ckbib.ru/>

ЭБС издательства Лань (тематические пакеты): инженерно-технические науки издательств Лань, Пресс-Додэка-XXI [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

ЭБС «AgriLib».

Базовая версия <http://www.ebs.rgazu.ru>

eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

КонсультантПлюс:

Российское законодательство (версия Проф); Иркутская область; Финансовые и кадровые консультации <http://www.consultant.ru>

Кодекс/Техэксперт <http://www.kodeks.ru/>

БД Polpred.com <http://polpred.com/>

Система автоматизации библиотек ИРБИС64

Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>

Междисциплинарный научно-практический журнал "бизнес-информатика"  
<http://bijournal.hse.ru/>

Math.ru - библиотека <http://www.math.ru/lib/formats>

Портал о сельском хозяйстве в России <http://agronomy.ru/>

Сельскохозяйственный отраслевой сервер <http://www.agromage.com/>

Российская сельская информационная сеть <http://www.fadr.msu.ru/rin/>

Soc.Lib.ru: Электронная библиотека <http://soc.lib.ru/>

Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

Библиотека технической литературы <http://www.umup.narod.ru/>

### 11.3. Перечень информационных технологий

При прохождении практики аспиранты могут использовать следующие системы.:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

## 12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 347	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья - 19 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Celeron, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: 7 zip, АBBYU FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, APM Winmachine, Компас-3D 17, AutoCAD 20, ArchiCAD 23, Anylogic, ErWin, Visual Studio 2019</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p>
2	Молодежный, ауд. 340а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p>
3	Молодежный, ауд. 227а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 21 шт., преподавательское кресло - 1 шт., трибуна - 1 шт., стойка мобильная - 1 шт., стойка под телевизор - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: веб-камера LOGITECH HD Pro C920, интерактивная доска, ноутбук HP 17-ca1066ur, ПК Моноблок Monobloc HP AIO 24-dp0014ur 23.8" - 10 шт., головные телефоны Sven AP-G999MV - 11 шт., телевизор LCD LG UE75TU7100UXRU, принтер МФУ HP LaserJet Pro MFP M132fn, флипчарт - 3 шт., экран - 1 шт., видеопроектор - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
4	Молодежный, ауд. 343	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 16 шт., трибуна – 1 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: 7 zip, АBBYU</p>	<p>Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,</p>

	FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, 1С Предприятие, Компас-3D 20, AutoCAD 20, ArchiCAD 23, Anylogic, Anaconda, ErWin, Delphi, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, MatCAD, MatLab, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019	курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).
--	---	--

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Программу составил \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ д.т.н., профессор Иваньо Я.М.

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

протокол № 8 от 25.03.2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Бендик Н.В.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1**

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

**План практики**

Обучающийся \_\_\_\_\_

Научная  
специальность \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Факультет(институт) \_\_\_\_\_

Молодежный, 20 \_\_\_\_\_







### **3. Отзыв**

#### **руководителя практики от кафедры**

*(о работе обучающегося: полнота и качество отработки плана практики и заданий; степень выполнения индивидуальных заданий в ходе практики; содержание и качество оформления отчета о практике и прилагаемых к нему документах)*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_**

(подпись, расшифровка подписи)

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**руководителя практики от организации**

*(о работе аспиранта: уровень теоретической подготовки аспиранта, качество и объем выполнения запланированной работы при исполнении определенных обязанностей по должностной инструкции, состояние трудовой дисциплины, отношение к работе, полученные профессиональные навыки и компетенции)*

Настоящая характеристика дана аспиранту ...курса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Название практики:** \_\_\_\_\_

**Наименование и реквизиты организации** (места прохождения практики), от которой дана характеристика: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, адрес, телефон, электронная почта)

**Сроки прохождения практики:** \_\_\_\_\_

**Перечень работ, которые аспирант выполнил в организации:**

*В период прохождения практики аспирант ознакомился с особенностями работы и должностной инструкцией ..., изучил аспекты .....*

**Оценка работы аспиранта на практике ответственным лицом:**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. аспиранта) за время прохождения практики продемонстрировал хорошие теоретические знания. Во время работы показал себя целеустремленным, ответственным, дисциплинированным работником. Стремился получить новые профессиональные компетенции, знания и практические навыки. Рекомендую оценить результат практики аспиранта \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) на \_\_\_\_\_ ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

\_\_\_\_\_ (должность лица, выдавшего характеристику)

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

\_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ заверяю.

М.П.

## Приложение 3

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ

в период с «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в \_\_\_\_\_

(место прохождения практики: \_\_\_\_\_)

Выполнил \_\_\_\_\_ Ф. И.О.

аспирант (очной, заочной) формы обучения

курса \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

Дата защиты отчета: «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Иркутск 20\_\_

**ОТЧЕТ О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**

**1. Место и время прохождения практики \_\_\_\_\_**

---

---

**2. Прделанная работа (по разделам плана практики) \_\_\_\_\_**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись аспиранта-практиканта \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_

**Приложение 4**  
*Рабочий график (план)*  
*проведения практики (образец)*

*При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики:*