

Документ подписан простой электронной подписью	МИНОВЕР НАУКИ РОССИИ	
Информация о владельце:	Федеральное государственное бюджетное образовательное	
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич	учреждение высшего образования	
Должность: Ректор	«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 01.03.2025	Рабочая программа практики "Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))" по направлению подготовки (специальности) 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю) Прикладная математика и искусственный интеллект	стр. 1
Уникальный программный ключ:	ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	
04c19ed80b981506cb77a48609a8788b8522525		

Рабочая программа практики*

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Направление подготовки (специальность)

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль)

Прикладная математика и искусственный интеллект

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2025

*Рабочая программа практики адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2025 г.



Содержание

1. Общие положения по практике
2. Место практики в структуре образовательной программы
3. Перечень планируемых результатов обучения
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
7. Перечень литературы
8. Перечень информационных технологий
9. Описание материально-технической базы
10. Иные сведения и (или) материалы
11. Специальные условия освоения практики обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Цели освоения практики:

- ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- получение первичных профессиональных умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы;
- применение полученных при обучении теоретических знаний на практике;
- расширение практических представлений студентов об объектах профессиональной деятельности.

Задачи практики:

1. изучение студентом деятельности по анализу литературы, сбору данных и построению алгоритмов решения практических задач;

2. приобретение обучающимся опыта в исследовании актуальной научной проблемы;

3. освоение приемов выполнения научно-исследовательских работ.

В рамках прохождения практики возможно выполнение общественного проекта для решения социально значимых задач.

Результаты освоения практики направлены на достижение индикаторов, соответствующих компетенциям ОПК-2, ОПК-3, ПК-1:

ОПК-2.1. Имеет представление о существующих базовых математических методах и системах программирования, применяемых для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач;

ОПК-2.2. Демонстрирует умение применять математические методы и системы программирования для решения прикладных задач;

ОПК-2.3. Имеет навыки разработки и применения алгоритмических и программных решений.

ОПК-3.1. Имеет представление об известных математических моделях, применяемых для решения задач в области профессиональной деятельности;

ОПК-3.2. Демонстрирует умения применять и модифицировать математические модели для решения прикладных задач;

ОПК-3.3. Имеет практический опыт применения и выполнения модификаций математических моделей для решения прикладных задач.

ПК-1.1. Обладает знаниями о существующих математических методах и моделях, применяемые для описания систем; о классических математических методах анализа систем;

ПК-1.2. Демонстрирует умение: проводить исследование и анализ системы; интерпретировать результаты анализа для заинтересованных лиц; устанавливать причинно-следственные связи между явлениями; проводить сбор, обработку и анализ данных для определения ключевых свойств системы;

ПК-1.3. Имеет практический опыт (навыки): выполнения описания модели системы; применения математических методов при решении типовых задач; выполнения классификации явлений системы и описания причинно-следственных связей между явлениями.

- вид практики: учебная;

- тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- способ проведения практики: стационарная;

- форма ее проведения: непрерывно.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.О.01.02(У)

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Современные технологии поиска и обработки информации

Дифференциальные уравнения

Технология программирования на языке C++

Информатика



2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

ОПК-2:Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

Знать:

Для достижения ОПК-2.1.: иметь первоначальные знания об основах математического моделирования и систем программирования, полезных для решения задач своей научно-исследовательской работы.

Уметь:

Для достижения ОПК-2.2.: уметь сформулировать задачи, необходимые для выполнения этапов научно- исследовательской работы, и выбрать основные системы программирования для решения этих задач.

Владеть:

Для достижения ОПК-2.3.: Владеть базовыми навыками разработки алгоритма и его компьютерной реализации.

ОПК-3:Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

Знать:

Для достижения ОПК-3.1.: иметь первоначальные знания о стандартных математических моделях из области своей научно-исследовательской работы.

Уметь:

Для достижения ОПК-3.2.: уметь грамотно использовать стандартные математические модели и предлагать варианты их улучшения.

Владеть:

Для достижения ОПК-3.3.: владеть первоначальными навыками построения и анализа математической модели при решении задач своей научно-исследовательской работы.

ПК-1:Способен проектировать системы различного назначения и проводить их анализ

Знать:

Для достижения ПК-1.1.: иметь представление о основных существующих способах и методы описания и построения систем, знать некоторые методы анализа рассматриваемых систем.

Уметь:

Для достижения ПК-1.2.: уметь на базовом уровне исследовать стандартные системы и проводить анализ полученных результатов с последующей их интерпретацией для заинтересованных лиц.

Владеть:

Для достижения ПК-1.3.: владеть первичными навыками описания модели, использования известных математических методов решения типовых задач и объяснения связей между данными и результатами в своей научно -исследовательской работе.

По окончании практики обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 правила организации самостоятельной работы по теме научно-исследовательской работы;

3.1.2 основные принципы использования всемирной сети Интернет;

3.1.3 базовые методы математического моделирования и системы программирования в области своей научно-исследовательской работы.

3.2 Уметь:

3.2.1 формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по теме научно-исследовательской работы;



Рабочая программа практики "Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю) Прикладная математика и искусственный интеллект ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

3.2.2 качественно выполнять индивидуальные задания руководителя практики, предусмотренные программой, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в различных формах;

3.2.3 самостоятельно получать информацию и анализировать ее;

3.2.4 применять полученные знания при выполнении индивидуальных заданий, предусмотренных программой практики.

3.3 Владеть:

3.3.1 рациональной организации и поэтапного выполнения своей научно-исследовательской деятельности;

3.3.2 эффективного поиска информации в сети Интернет;

3.3.3 фильтрации и анализа собранной информации;

3.3.4 решения прикладных задач;

3.3.5 математического моделирования с применением современных компьютерных технологий при решении задач своей научно-исследовательской работы.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 0 самостоятельная работа : 72,8 в том числе в форме прак.подготовки : 72,8 контактная работа: 35,2 ИКР: 35,2	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4 курсовые работы 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Организационная работа (Иная контактная работа)			
1.1	Проведение установочной и отчетной конференций, консультации по теме курсовой работы, подготовка/проверка отчетной документации по НИР. /ИКР/	4	33	
	Раздел 2. Теоретическая работа (проводится в форме практической подготовки)			
2.1	Постановке целей и задач НИР. Ознакомление с научной литературой и источниками сети Интернет по исследуемой теме. Получение теоретических решений и разработка алгоритмов. Выбор компьютерных систем и программных средств для реализации. /Ср/	4	30	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 3. Практическая работа (проводится в форме практической подготовки)			
3.1	Выбор компьютерных систем и программных средств для реализации. Компьютерная реализация алгоритмов/решений. /Ср/	4	30	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 4. Аналитическая работа (проводится в форме практической подготовки)			
4.1	Анализ и интерпретация полученных решений. Подготовка письменного отчета по итогам практики в форме курсовой работы. /Ср/	4	12,8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 5. Зачет с оценкой			
5.1	Промежуточная аттестация /ИКР/	4	2,2	

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень видов оценочных средств



Рабочая программа практики "Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю) Прикладная математика и искусственный интеллект ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

1. Отчет в виде курсовой работы с публичным докладом;
2. Проверка результатов выполнения индивидуальных заданий;
3. Проверка отчетной документации.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от ЧелГУ (образовательная организация) и согласовываются с руководителем НИР (профильная организация).

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

В процессе прохождения практики контролируются и оцениваются руководителем следующие учебные действия обучающихся:

1. полнота и оформление предоставляемых документов,
2. соответствие представленного отчета индивидуальному заданию,
3. презентация и доклад на итоговой конференции.

6.4. Критерии оценивания

1. Отчет в виде курсовой работы с публичным докладом (30 баллов): структурированность доклада – 10 баллов, проработанность темы – 10 баллов, умение отвечать на вопросы – 10 баллов.
2. Проверка результатов выполнения индивидуальных заданий (40 баллов): полнота выполнения индивидуального задания – 15 баллов, правильность выполнения индивидуального задания – 15 баллов, своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания – 10 баллов.
3. Проверка отчетной документации (30 баллов): соответствие содержания дневника индивидуальному заданию – 10 баллов, соответствие содержания отчета требованиям программы практики – 10 баллов, соответствие содержания отчета индивидуальному заданию – 10 баллов.

Итого - 100 баллов

По сумме баллов студенту выставляется дифференцированная оценка – «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» выставляется за 85-100 баллов,

оценка «Хорошо» - за 73-84 балла,

оценка «Удовлетворительно» за 61-72 балла,

оценка «Неудовлетворительно» за 60 и меньше баллов.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Егошина И. Л.	Методология научных исследований: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Исакова А. И.	Научная работа: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110252)	Москва : ТУСУР, 2016	ЭБС
Л2.2	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология научного исследования: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773)	Москва : Либроком, 2010	ЭБС
Л2.3	Рогожин М. Ю.	Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253712)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2014	ЭБС
Л2.4	Пещеров Г. И.	Методология научного исследования: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470)	Москва : Институт мировых цивилизаций (ИМЦ), 2017	ЭБС



7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛЗ.1	Сабитов Р. А.	Научная работа студентов: основы, подготовка и защита курсовых и выпускных квалификационных работ: учебное пособие для студентов юридических специальностей	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2017	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. http://e.lanbook.com/
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. http://biblioclub.ru/
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. http://znanium.com/
Э4	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://urait.ru
Э5	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1 Программное обеспечение

Mathcad Prime (Лицензия Математический факультет)
Rand Model Designer (Лицензия Математический факультет)
LMS Moodle
Adobe Reader
Python
MikTex
LibreOffice

8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
3. Mathematical Reviews (MR) : реферативная база данных / American Mathematical Society. – URL: http://www.ams.org/mathscinet/ – Яз. рус., англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Учебная аудитория для возможности самостоятельной работы обучающихся. Также, для самостоятельной работы обучающихся используется электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ, оснащенный персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудитории обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».
Практическая подготовка организована:
1) непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.
3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.



10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

Перед началом учебной практики Научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем НИР студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочную конференцию, проводимую руководителем практики;
- детально ознакомиться с заданием на практику;
- выполнять правила охраны труда и технику безопасности;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- своевременно информировать руководителя о возникающих проблемах и объективных ситуациях, которые могут повлечь за собой срыв сроков выполнения работ;
- выполнить задание на практику, решить поставленные задачи;
- своевременно заполнить дневник практики и подготовить отчет о практике в виде курсовой работы и выступить с презентацией отчета на итоговой конференции.

Функции руководителя практики от образовательной организации (кафедры):

- разрабатывает индивидуальные задания на практику и согласовывает их с руководителем НИР студента;
- проводит на установочную конференцию и инструктаж по технике безопасности;
- обеспечивает организационную поддержку во время проведения практики;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики.

Функции руководителя НИР:

- осуществляет научно-методическое руководство работой студента во время практики;
- контролирует деятельность студентов на всем протяжении прохождения практики;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики в форме характеристики.

Оформление отчетов по практике в письменном виде и электронных презентаций результатов практики может быть осуществлено в MikTex или LibreOffice. Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- текст курсовой работы;
- титульный лист отчета;
- задание на практику;
- дневник практики;
- характеристика, составленная руководителем НИР.

При написании отчета по практике (текста курсовой работы) необходимо соблюдать правила оформления, изложенные в МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ КУРСОВЫХ РАБОТ для обучающихся математического факультета : https://math.csu.ru/new_files/students/kursoyaya/metod_recom_kurs_2022.pdf

Образцы оформления титульного листа отчета по практике, индивидуальных заданий, характеристики и дневника практики находятся в приложении.

В случае применения при прохождении практики электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно- методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет»



университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В аудиториях обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении аттестации по практике обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Математический факультет
01.03.02 Прикладная математика и информатика

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

**на учебную практику (научно-исследовательскую работу (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы))**

Студент Иванов Петр Семенович

Группа МП-20_

Место прохождения практики Кафедра _____
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Сроки прохождения практики с __.02.202__ по __.06.202__.

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. Рассмотреть....
2. Найти решение...
3. Написать программу...
4. ...

Руководитель практики от

образовательной организации _____ И.О. Фамилия

Студент _____ П.С. Иванов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель НИР _____ И.О. Фамилия

Дневник практики

Дата	Описание работы, выполненной студентом	Отметка руководителя
___.02.202_ – ___.02.202_		Выполнено
___.0_.202_ – ___.0_.202_		Выполнено
___.0_.202_ – ___.0_.202_		Выполнено
___.0_.202_ – ___.0_.202_		Выполнено
___.06.202_ – ___.06.202_		Выполнено

_____ П.С. Иванов

Характеристика

Настоящая характеристика дана студенту(ке) 2 курса группы МП20_ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

ФИО: Иванову Петру Семеновичу
Математический факультет,

Обучающемуся(ющейся) по основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» очной формы обучения.

1. Вид и тип практики: учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
2. Место прохождения практики: Кафедра _____ ФГБОУ ВО «ЧелГУ» с __.02.202_ по __.06.202_.
3. Выполняемая студентом работа на Кафедре _____ ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (в соответствии с программой практики):
 - 1) Рассмотреть....
 - 2) Найти решение...
 - 3) Написать программу...
 - 4) ...
4. Компетенции, предусмотренные рабочей программой практики по образовательной программе 01.03.01.03.02 «Прикладная математика и информатика» сформированы в полном объеме.

Работу Иванова Петра Семеновича можно оценить на «_____».

Руководитель практики НИР

_____ И.О.Фамилия

«__» _____ 202_ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Математический факультет
Кафедра теории управления и оптимизации

КУРСОВАЯ РАБОТА

(тема)

Выполнил студент _____
(Ф.И.О.)

Группы МП20_
очной формы обучения
направления подготовки (специальности)
01.03.02 Прикладная математика и
информатика

_____ (подпись)

« ____ » _____ 202_г.

Научный руководитель
Фамилия, имя, отчество _____
Должность _____
Ученая степень _____
Ученое звание _____

_____ (подпись)

« ____ » _____ 202_г.

Челябинск
202_

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

ОТЧЕТ

**по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)**

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Математический факультет

Кафедра _____

Иванов Петр Семенович

Группа МП-20_

Руководитель НИР:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень и /или звание,
занимаемая должность)

(подпись)

« ____ » _____ 202_г.

Руководитель практики от
образовательной организации:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень и /или звание,
занимаемая должность)

Оценка за практику по результатам
защиты отчета

(подпись)

« ____ » _____ 202_г.

Челябинск 202_ г.

