

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 03.07.2024 10:30:58 Уникальный программный ключ: 091941818-0-08571360-77-548-610307088877327373	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа практики "Технологическая(проектно-технологическая) практика" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю) Технологии и методы искусственного интеллекта в фундаментальных и прикладных исследованиях ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--	--------

Рабочая программа практики*

Производственная практика
 Технологическая(проектно-технологическая) практика

Направление подготовки (специальность)

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль)

Технологии и методы искусственного интеллекта в фундаментальных и прикладных исследованиях

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2024

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

Челябинск 2024 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

Вид практики: Производственная

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая)

Форма проведения: Дискретно по видам практик

Целью производственной практики является закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения, а также приобретение практических навыков для их применения.

Задачи практики

Основными целями производственной практики являются:

- развитие навыков самостоятельного решения задач, связанных с проблематикой выбранной специализации;

- проработка теоретических вопросов, связанных с деятельностью учреждения (организация), на котором проводится практика в рамках выбранной специализации;

- изучение и анализ опыта организации в решении задач моделирования сложных систем и процессов;

- применение полученных в процессе обучения знаний для подготовки математических моделей и технических заданий в области выбранной специализации;

- овладение методикой работы, применяемой в данной организации (учреждении).

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

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.О.02.01(П)

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Научно-исследовательская работа

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

УК-3:Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:

Для достижения УК-3.1: методики формирования команд, основные теории лидерства и стили руководства

Уметь:

Для достижения УК-3.2: нести личную ответственность за результат командной работы

Владеть:

Для достижения УК-3.3: практическим опытом участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

УК-6:Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:

Для достижения УК-6.1: методики самооценки, самоконтроля, саморазвития и самообразования

Уметь:

Для достижения УК-6.2: определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности

Владеть:

Для достижения УК-6.3: практическим опытом решения задач собственного личностного и профессионального развития

ОПК-92:Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта

Знать:

Для достижения ОПК-92.1: основные принципы разработки алгоритмов и оригинальных программных средств для



Рабочая программа практики "Технологическая(проектно-технологическая) практика" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная математика и информатика" направленности (профилю) Технологии и методы искусственного интеллекта в фундаментальных и прикладных исследованиях ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

решения профессиональных задач

Уметь:

Для достижения ОПК-92.2: разрабатывать оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта

Владеть:

Для достижения ОПК-92.3: практическим опытом разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта

ОПК-97:Способен осуществлять эффективное управление проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта

Знать:

Для достижения ОПК-97.1: инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта

Уметь:

Для достижения ОПК-97.2: принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности

Владеть:

Для достижения ОПК97.3: практическим опытом использования инновационных подходов к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта

ПК-6:Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач

Знать:

Для достижения ПК-6.1: методы и критерии оценки качества моделей машинного обучения

Уметь:

Для достижения ПК-6.2: определять критерии и метрики оценки результатов моделирования при построении систем искусственного интеллекта в исследуемой области

Владеть:

Для достижения ПК-6.3: практическим опытом руководства исследовательской группой по совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области

ПК-7:Способен осуществлять руководство по созданию и развитию систем и комплексов обработки данных, в том числе больших данных, для корпоративных и государственных заказчиков

Знать:

Для достижения ПК-7.1: системную архитектуру серверного оборудования и систем хранения данных, цифровых платформ анализа данных

Уметь:

Для достижения ПК-7.2: работать с UNIX-подобными системами

Владеть:

Для достижения ПК-7.3: практическим опытом работы с UNIX-подобными системами



По окончании практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методики формирования команд, основные теории лидерства и стили руководства, методики самооценки, самоконтроля, саморазвития и самообразования, принципы разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения профессиональных задач, инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта, методы, технологии, инструменты и платформы бизнес-аналитики, методы анализа данных, используемых в системах бизнес-аналитики для принятия решений, методы и критерии оценки качества моделей машинного обучения, системную архитектуру серверного оборудования и систем хранения данных, цифровых платформ анализа данных.
3.2	Уметь:
3.2.1	нести личную ответственность за результат командной работы, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, определять и реализовывать оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности, применять методы, инструменты и цифровые платформы анализа данных при проектировании и построении систем бизнес-аналитики, определять критерии и метрики оценки результатов моделирования при построении систем искусственного интеллекта в исследуемой области, работать с UNIX-подобными системами.
3.3	Владеть:
3.3.1	участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия, практическим опытом решения задач собственного личностного и профессионального развития, практическим опытом разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта, практическим опытом использования инновационных подходов к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта, практическим опытом руководств проектом по построению системы бизнесаналитики в организации, практическим опытом руководства исследовательской группой по совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области, практическим опытом работы с UNIX-подобными системами.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	З ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 0 самостоятельная работа : 96 контактная работа: 12 ИКР: 12 В том числе в формате практической подготовки : 96	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2



5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Составление индивидуального задания			
1.1	Составление индивидуального задания (проводится в форме практической подготовки) /Ср/	2	15	Л1.1Л2.1Л3.1
	Раздел 2. Выполнение индивидуального задания на практику			
2.1	Выполнение индивидуального задания на практику. Проверка дневника практики. (Проводится в форме практической подготовки). /Ср/	2	33	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1
	Раздел 3. Реализация командного проекта			
3.1	Реализация командного проекта. (Проводится в форме практической подготовки). /Ср/	2	30	Л1.1Л3.1
	Раздел 4. Подготовка доклада, презентации и выступление на итоговой конференции			
4.1	Подготовка доклада, презентации и выступление на итоговой конференции с докладом по отчету. Характеристика. Проверка отчета. /Ср/	2	18	Л1.1Л2.2Л3.1
4.2	Выступление с презентацией командного проекта /КурсР/	2	12	Л1.1Л3.1

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

6.1. Перечень видов оценочных средств

1. Дневник практики.
2. Отчет по практике.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Проверка дневника практики. Руководитель практики от кафедры проверяет дневник несколько раз в течение практики. При отсутствии замечаний выставляется максимальный балл. Если при очередной проверке выявлены замечания к заполнению дневника, то общий балл за контрольное мероприятие снижается.

Проверка отчета. Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: все пункты индивидуального задания выполнены и отражены в отчете, студент ответил на вопросы комиссии, отсутствуют замечания к оформлению отчета, отчет представлен на проверку в установленный срок, в текст доклада и презентацию внесены исправления с учетом замечаний, полученных после выступления.

Характеристика. По итогам практики руководитель практики от предприятия заполняет характеристику работы практиканта на последней странице дневника, оценивая исполнение студентом компетенции, и выставляет рекомендуемую оценку.

Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется, если студент выполнил все пункты индивидуального задания, соблюдал календарный график прохождения практики. Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется, если у руководителя имеются незначительные замечания к результатам работы, но студент при этом соблюдал календарный график прохождения практики. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется, если студент не выполнил некоторые пункты индивидуального задания в установленный срок. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если студент не выполнил индивидуальное задание в установленный срок.

Выступление с презентацией командного проекта: соответствие регламент, в докладе отражены все основные результаты, подготовлена презентация, доклад сделан в установленный срок, студент ответил на вопросы комиссии.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Выступление на итоговой конференции с докладом по отчету. В итоге практики студент выступает с докладом по своему отчету на научном семинаре кафедры. Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: соответствие регламенту и научному стилю, в докладе отражены все основные результаты работы, подготовлена презентация, доклад сделан в установленный срок, студент ответил на вопросы комиссии.

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.



6.4. Критерии оценивания

По итогам практики студент представляет дневник и отчет о прохождении практики.

Выступление на отчетной конференции и защита отчета является обязательной.

Проверка отчета проводится комиссией кафедры.

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студента по технологической (проектно-технологической) практике выстраивается на основе балловой оценки различных форм деятельности студентов. Оценка «отлично» выставляется за 91-100 баллов, «хорошо» - за 81-90 баллов, «удовлетворительно» за 71-80 баллов.

Отчет (выступление с докладом) по промежуточным результатам практики (1, 2 этап практики) - 30 баллов. Ведение дневника практики (3 этап практики) - 40 баллов. Отчетная документация (4 этап практики) - 30 баллов.

При составлении отчета по проектно-технологической практике студент должен продемонстрировать освоение следующего: способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, способность решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики, способность комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности.

При собеседовании (текущий контроль) студент должен продемонстрировать освоение общепрофессиональных компетенций.

Оценки по всем видам работ выставляются по 5-ти балльной шкале.

Оценка «отлично»:

- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- высокий уровень сформированности заявленных компетенций.

Оценка «хорошо»:

- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях и давать им критическую оценку;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики;
- средний уровень сформированности заявленных компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный минимальный объем знаний;
- усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием, умение его использовать в решении типовых задач;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- фрагментарные знания;
- отказ от ответа;
- знание отдельных рекомендованных источников;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень сформированности заявленных компетенций.

Аттестация по итогам технологической (проектно-технологической) практики проводится на основании защиты оформленного отчета на отчетной конференции перед комиссией, включающей руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и руководителя практики от кафедры. По итогам аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, считаются имеющими академическую задолженность



7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н.	Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=373119)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Нишит П.	Искусственный интеллект для .NET: речь, язык и поиск. Конструирование умных приложений с использованием Microsoft Cognitive Services APIs (https://e.lanbook.com/book/112929)	Москва : ДМК Пресс, 2018	ЭБС
Л2.2	Фурман Я. А., Севастьянов В. В., Иванов К. О.	Технологии искусственного интеллекта в биотехнических системах: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612626)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020	ЭБС
Л2.3	Смолин Д. В.	Введение в искусственный интеллект: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76617)	Москва : Физматлит, 2007	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Пенькова Т.Г., Вайнштейн Ю.В.	Модели и методы искусственного интеллекта: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=379870)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019	ЭБС

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1 Программное обеспечение

Python

LMS Moodle

8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – URL: <http://www.intuit.ru/>. – Текст : электронный.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в

электронную информационно-образовательную среду университета.

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 учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.

10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

Студенту необходимо проявлять активное участие в ходе прохождения практики, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни. Важным моментом при изучении любой дисциплины является организация самостоятельной работы. Перед началом практики каждому студенту вручаются учебно-методические материалы, с содержанием которых он обязан внимательно ознакомиться. По всем вопросам организационного и содержательного характера студент может получить консультацию у руководителя практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- соблюдать правила, действующие в учреждении, в котором он проходит практику;
- своевременно и качественно выполнять указания руководителей практики;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Перед началом практики назначаются приказом ректора руководители от образовательной организации, осуществляющие общее руководство, и от кафедры, при согласовании с заведующим кафедрой, обеспечивающие организацию и проведение практики. Научно-методическое руководство технологической (проектно-технологической) деятельностью магистранта осуществляется его научным руководителем.

На руководителей технологической (проектно-технологической) практики возлагаются следующие обязанности:

1. Участие в проведении конференции по организационно-методическим вопросам практики в университете, а также совещаниях, проводимых руководителями баз практики (на подготовительном этапе).
2. Участие в организации и проведении установочной конференции, на которой дается вся необходимая информация по проведению технологической (проектно-технологической) практики (на начальном этапе).
3. Осуществление непосредственного руководства практикой (знакомство магистрантов с программой практики, проведение консультаций, оказание помощи в подготовке отчетной документации, обеспечение необходимой методической литературой, и пр.) (в период прохождения практики).
4. Контроль выполнения магистрантами индивидуальных заданий (в период прохождения практики).
5. Организация и проведение отчетной конференции по технологической (проектно-технологической) практике (на заключительном этапе практики). Проверка отчета по практике.

В структуру отчетности по практике входит: отчет, характеристика с места практики (для внешней организации), индивидуальное задание, личная карточка инструктажа с места практики (для внешней организации).

Отчетная документация по практике представляет собой отчет по практике, содержащий введение, основную часть, описывающую содержание проекта и заданий практики, полученные результаты и список использованной литературы. Отчет представляется в письменном виде и содержит титульный лист, вводную часть, основную часть, заключение и список литературы.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – от 30 до 40 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.

Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может



быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «...результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...». Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру. Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников и страницы, например: [4, с. 28]; Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

Образцы оформления титульного листа отчета по практике, индивидуального задания, листа инструктажа прилагаются.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и руководителя практики осуществляется в режиме реального времени (чат), или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с руководителем практики по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей.

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 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», «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

Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места. Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости для прохождения практики лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом индивидуальных особенностей и ограничений жизнедеятельности, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Руководители практики от университета и от предприятия должны быть ознакомлены с индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способами работы с ними.

Для проведения практики при необходимости могут привлекаться специалисты, осуществляющие индивидуальное сопровождение (тьютор, психолог, специалист по специальным техническим и программным средствам обучения, переводчик русского жестового языка и др.).

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных технических средств и ассистивных информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для прохождения практики устанавливается



специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).
В помещения, где проходит практика обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
Для освоения практики инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clever с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).
Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:
Для лиц с нарушениями зрения:
- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.
Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.
Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.
Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

ОТЧЕТ

(вид практик: учебная, производственная)

(наименование организации)

Факультет (институт/филиал) _____

Кафедра _____

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Руководитель практики от профильной
организации:

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной
организации:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень и /или звание, занимаемая
должность)

Оценка за практику по
результатам защиты отчёта

(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Челябинск, _____ г.

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

математический факультет

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на практику

Студент

Группа

Место прохождения практики ФГБОУ ВО ЧелГУ

Сроки прохождения практики

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

- 1.
- 2.
- 3.

Руководитель практики от ЧелГУ _____

Студент _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации _____

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА*
ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА,
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА

Обучающегося (ейся) ФГБОУ ВО «ЧелГУ» _____

при прохождении _____ практики
 на/в _____
 (название организации)

Вид инструктажа	Инструктаж проведён**	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ : _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ : _____ дата
по технике безопасности	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ : _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ : _____ дата
по пожарной безопасности	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ : _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ : _____ дата
по правилам внутреннего трудового распорядка	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ : _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ : _____ дата

* в соответствии с Положением об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

** **инструктаж проводит** специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности

Руководитель практики от организации _____ Ф.И. О

Дневник практики

Дата	Описание работы, выполненной студентом	Отметка руководителя
		Выполнено

