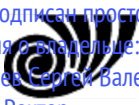


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 03.06.2026 11:43:38 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bf6961366cb77a48809a878808522525	Рабочая программа практики "Производственная практика (научно-исследовательская работа)" по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) Цифровые технологии, искусственный интеллект и проектирование образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа практики*

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки (специальность)

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)

Цифровые технологии, искусственный интеллект и проектирование образовательной среды

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

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

Челябинск 2026 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



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

Рабочая программа практики "Производственная практика (научно-исследовательская работа)" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование" направленности (профилю) Цифровые технологии, искусственный интеллект и проектирование образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Цель практики: Получение первичных навыков научно-исследовательской работы
Вид практики, способы и формы проведения
Вид практики: производственная
Способ проведения: стационарная, выездная
Тип практики: научно-исследовательская работа
Форма проведения практики: распределённая

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В.02(П)
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Современные технологии поиска и обработки информации	
Педагогика	
Общая психология	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;	
Преддипломная практика;	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Преддипломная практика	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

ПК-2:Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем, основанных на знаниях по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
Знать:
требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ.
Уметь:
разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).
Владеть:
навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.
ПК-3:Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика
Знать:
методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде
Уметь:
применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде



Рабочая программа практики "Производственная практика (научно-исследовательская работа)" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование" направленности (профилю) Цифровые технологии, искусственный интеллект и проектирование образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

Владеть:

навыками проведения аналитического исследования с применением технологий больших данных

ПК-5:Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика

Знать:

задачи и роль систем бизнес-аналитики в поддержке принятия решений в процессе управления организацией, принципы построения систем бизнес-аналитики

Уметь:

моделировать и анализировать процессы принятия управленческих решений и разрабатывать требования к системам бизнес-анализа в различных сферах деятельности

Владеть:

навыками использования больших данных в управлении проектами

ПК-11:Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в сфере образования

Знать:

современные новые технологии в области искусственного интеллекта в сфере образования

Уметь:

организовать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в области искусственного интеллекта

Владеть:

методикой обучения студентов с применением технологий искусственного интеллекта

ПК-4:Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний

Знать:

методологические подходы к выбору и разработке методов получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов и применения соответствующих инструментальных средств

Уметь:

выбирать и применять методы и средства получения знаний инженером по знаниям от экспертов; извлечения знаний из данных и текстов

Владеть:

навыками организации аналитических работ с использованием технологий больших данных

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

Знать:

классы методов и алгоритмов машинного обучения

Уметь:

ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения

Владеть:

алгоритмами машинного обучения для решения прикладных задач

ПК-7:Способен руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика

Знать:

принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов

Уметь:

применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения

Владеть:

технологиями применения, обработки и передачи больших данных в проектной деятельности в соответствии с техническим заданием (запросом)



ПК-8:Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов

Знать:

принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта

Уметь:

руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей

Владеть:

технологией создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов

ПК-9:Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях

Знать:

методологию и принципы руководства проектом по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика. Знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных

Уметь:

решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика

Владеть:

технологией руководства проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика

ПК-10:Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях

Знать:

современное состояние и перспективы развития новых направлений, методов и технологии в области искусственного интеллекта

Уметь:

проводить анализ новых направлений, методов и технологий в области искусственного интеллекта и определять наиболее перспективные для различных областей применения со стороны заказчика

Владеть:

способами анализа новых направлений, методов и технологий в области искусственного интеллекта и определять наиболее перспективные для различных областей применения со стороны заказчика

ПК-1:Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей

Знать:

направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта

Уметь:

осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта

Владеть:

навыками профессиональной деятельности по реализации учебных программ по математике и информатике

По окончании практики обучающийся должен

3.1 Знать:



3.1.1 Основы научных исследований при определении круга задач в рамках поставленной цели и выборе оптимальных способов их решения, при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их отдельных компонентов, при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при осуществлении контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявлении и корректировании трудности в обучении, при использовании психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.2 Уметь:

3.2.1 - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации;

3.2.2 - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

3.2.3 - осуществлять профессиональную деятельность;

3.2.4 - применять теоретические знания при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их отдельных компонентов;

3.2.5 - организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

3.2.6 - контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

3.2.7 - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

3.3 Владеть:

3.3.1 - участия в разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их отдельных компонентов;

3.3.2 - организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

3.3.3 - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

3.3.4 - осуществлять педагогическую деятельность

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость		18 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 648	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 0	
самостоятельная работа	: 638,8	
:	:	
контактная работа:	9,2	
ИКР:	0	

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Раздел 1. Теоретические основы научно-исследовательской деятельности			
1.1	Предмет и основные понятия учебной дисциплины "Научно-исследовательская деятельность педагога-психолога" /Ср/	4	8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
1.2	Предмет и основные понятия учебной дисциплины "Научно-исследовательская деятельность педагога-психолога" /Ср/	4	40,8	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э5
1.3	Модели развития науки. Смена научных парадигм - закон развития науки /Ср/	4	53	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1



Рабочая программа практики "Производственная практика (научно-исследовательская работа)" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование" направленности (профилю) Цифровые технологии, искусственный интеллект и проектирование образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

1.4	Модели развития науки. Смена научных парадигм - закон развития науки /Ср/	4	54	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э5
1.5	Методологические принципы научного исследования /Ср/	4	44	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
1.6	Научные методы /Ср/	4	50	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
1.7	Методика научного исследования /Ср/	4	55	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
1.8	Методика научного исследования /Ср/	4	46	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
Раздел 2. Раздел 2. Общие вопросы планирования, организации и осуществления исследования (проводится в формате практической подготовки)				
2.1	Ориентация в проблемном поле исследования. Тема исследования /Ср/	4	36	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.2	Основные виды исследовательских дизайнов /Ср/	4	30	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.3	Основные виды исследовательских дизайнов /Ср/	4	16	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.4	Научно-понятийный аппарат исследования (введение) /Ср/	4	19	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.5	Подготовительный этап исследования /Ср/	4	26	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.6	Этические проблемы исследования в сфере психологии и педагогики образования /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.7	Рекомендации по организации взаимодействия исследователя и испытуемого /Ср/	4	13	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
2.8	Обработка полученных данных /Ср/	4	9	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1
2.9	Оформление результатов исследования /Ср/	4	14	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1
Раздел 3. Раздел 3. Представление результатов исследовательских проектов (проводится в формате практической подготовки)				
3.1	Тема и научно-понятийный аппарат исследования /Ср/	4	14	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
3.2	Представление теоретического обзора по исследуемой проблеме /Ср/	4	22	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
3.3	Представление практической части исследования (описание этапов, базы исследования, характеристика участников исследования, представление методического инструментария) /Ср/	4	25	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
3.4	Представление практической части исследования (анализ результатов исследования, представление общих выводов по результатам исследования) /Ср/	4	6	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э5
3.5	Представление программы преобразующего эксперимента и практических рекомендаций /Ср/	4	12	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
3.6	Представление программы преобразующего эксперимента и практических рекомендаций /Ср/	4	12	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
3.7	Обсуждение результатов исследовательской деятельности (отчет-доклад, стендовый доклад, аттестационное испытание) /Ср/	4	12	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1



3.8	Обсуждение результатов исследовательской деятельности (отчет-доклад, стендовый доклад, аттестационное испытание) /Ср/	4	4	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
3.9	Подготовка научной статьи /Ср/	4	8	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1
Раздел 4. Иная контактная работа				
4.1	Индивидуальные консультации. Текущий контроль /ИКрПред/	4	9,2	Л1.1Л3.1

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

6.1. Перечень видов оценочных средств

Отчёт по практике, дневник практики, характеристика студента-практиканта с места прохождения практики, отзыв руководителя практики, договор, перечень вопросов к отчёту по Практике:

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Пример 1.

1. ...– область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности

- а) культура
- б) философия
- в) синергетика
- г) наука +
- д) творчество

Пример 2.

2. Общие пробелы науки, как объективно существующей реальности, изучает...

- а) аксиология
- б) онтология +
- в) философия
- г) диалектика
- д) гносеология

Пример 3.

Наука о наиболее общих принципах познания и преобразования объективной действительности, путях и способах этого процесса - ...

- а) методология +
- б) гносеология
- в) аксиология
- г) методика
- д) философия науки

ТИПОВЫЕ ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ

Пример 1.

Представить формулировку темы и научно-понятийный аппарат научного исследования с обоснованием актуальности и соответствия научным нормам.

Пример 2.

Представьте описание организационно-методического аспекта практической части исследования (этапы, база исследования, участники, методический инструментарий).

Пример 3.

Представьте описание результативного аспекта практической части исследования (количественные результаты экспериментального исследования, их анализ, общие выводы.)

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к отчёту по Практике:

- 1) Предмет и основные понятия научно-исследовательской работы
- 2) Существующая классификация наук
- 3) Смена научных парадигм – закон развития науки
- 4) Роль «научных революций» в преобразовании мира
- 5) Современная парадигма научного исследования. Синергетика
- 6) Методологические основы науки: определение, задачи, уровни, функции
- 7) Методологические принципы научного исследования



- 8) Всеобщие (философские) методы познания
- 9) Общелогические методы исследования
- 10) Эмпирические методы исследования
- 11) Методы теоретического познания
- 12) Методы систематизации научных знаний
- 13) Системный подход как общенаучная методологическая программа и его сущность
- 14) Язык науки. Специфика научной терминологии
- 15) Этические проблемы исследований в сфере психологии
- 16) Исследовательская деятельность: ее специфика и функции
- 17) Ориентация в проблемном поле исследования
- 18) Основные планы для эмпирического исследования
- 19) Экспериментальные исследовательские планы
- 20) Особые исследовательские планы
- 21) Выбор исследовательских методов
- 22) Подбор диагностического инструментария
- 23) Формирование выборки
- 24) Подготовка материалов и отладка процедуры исследования
- 25) Общие рекомендации по организации общения исследователя и испытуемого
- 26) Первичная обработка данных: составление таблиц
- 27) Вторичная обработка: проверка данных
- 28) Измерение в психологии: использование математико-статистических методов
- 29) Тема, цель, объект и предмет исследования, гипотеза, задачи исследования
- 30) Теоретическая (методологическая) основа исследования
- 31) Методы и методики исследования
- 32) Значимость и новизна исследования, сведения об апробации результатов исследования
- 33) Представление теоретического обзора по исследуемой проблеме
- 34) Описание этапов исследования
- 35) Описание базы исследования, характеристика участников исследования
- 36) Представление методического инструментария
- 37) Анализ результатов исследования
- 38) Представление общих выводов по результатам исследования
- 39) Представление программы преобразующего эксперимента
- 40) Представление практических рекомендаций
- 41) Подготовка отчета об исследовательской работе (доклад)
- 42) Стендовый доклад
- 43) Представление результатов исследовательской работы (аттестационное испытание)
- 44) Подготовка научной статьи

Промежуточная аттестация по производственной практике осуществляется в форме дифференцированного зачета (пятибалльная система оценивания). При оценке работы студента в период практики научный руководитель исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы в ходе практики (посещение базы практики и консультации с научным руководителем не реже одного раза в неделю, выполнение индивидуального плана);
- степень личного участия студента в представляемой исследовательской работе;
- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных;
- качество оформления отчетных документов.

6.4. Критерии оценивания

В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:

Неудовлетворительно

оценивается студент, не выполнивший практику в полном объеме, имеющий пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, недисциплинированный, не умеющий проводить анализ и самоанализ деятельности, некачественно заполняющий документацию или вовремя не предоставивший отчетную документацию о прохождении практики.

Удовлетворительно

оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, но проявивший недостаточную активность в самостоятельной работе, низкий уровень аналитической и рефлексивной деятельности, склонный к репродуктивному, нетворческому, формальному отношению к делу, имеющий дисциплинарные нарушения,



некачественно ведущий документацию, требующий организующей методической помощи.

Хорошо

оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный; владеющий профессиональной культурой и этикой. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требуется стимулирующая методическая помощь. Есть недочеты в оформлении и сроках сдачи документации.

Отлично

оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме с большей долей самостоятельности, проявивший активность, инициативу, творческую компетентность; обладающий достаточным уровнем аналитической и рефлексивной деятельности; умеющий на основе диагностических данных выявить причины возникновения социальных, психологических, эмоциональных проблем ребенка. Ведение документации систематично. Отчетная документация аккуратно оформлена и сдана в срок.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Степанова Н. Ю.	Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936)	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Лёвкина (. А.	Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л2.2	Беспалов Р.А.	Основы научных исследований: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=345092)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л2.3	Журавлева А. А., Загидуллина М. В., Удлер И. М., Симакова С. И.	Научно-исследовательская деятельность студентов: курсовая работа, выпускная квалификационная работа (бакалавриат, магистратура): учебное пособие (https://library.csu.ru/rbooks2/view?code=texts/007732/zhuravleva)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2019	ЭБС
Л2.4	Емельянова И. Н.	Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
--	---------	----------	---------------	--------



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛЗ.1	Демченко З. А., Лебедев В. Д., Мясищев Д. Г.	Методология научно-исследовательской деятельности: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330)	Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет, 2015	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПабблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/ .
Э2	Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
Э4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч.электрон.б-ка. - URL : http://elibrary.ru/defaultx.asp .
Э5	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. - URL: http://znanium.com/ .
Э6	ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. - URL: http://www.informio.ru/ .
Э7	Архив научных журналов [Электронный ресурс] база данных / национальный электронно-информационный консорциум (НП НЭИКОН). - URL: http://arch.neicon.ru/xmlui/

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1 Программное обеспечение

Adobe Connect Acrobat

LMS Moodle

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. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

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

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории, рассчитанной на 25 или более студентов, оборудованной мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и фильмов

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (акустическая система, мультимедийный проектор, переносной ноутбук).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета.

Практическая подготовка осуществляется в структурном подразделении университета - лаборатории №111.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

– учебная аудитория для практических занятий (семинаров) – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);



– учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушениями зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Перечень специальных технических средств обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющихся в Региональном учебно-научном центре инклюзивного образования ЧелГУ:

– Тифлотехническая аудитория: тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные и цифровые диктофоны; специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.

– Сурдотехническая аудитория: радиокласс «Сонет-Р», программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомagneтофон.

Практическая подготовка организована:

1) Непосредственно в ФГБОУ ВО "ЧелГУ", в том числе на кафедре общей и профессиональной педагогики, предназначенной для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключённого между образовательной организацией и профильной организации, а именно:

1. МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска»

2. МБОУ «СОШ № 101 г. Челябинска»

3. МАУ ДОЛ «Уралец» г. Сатка. Челябинская область

4. МАОУ СОШ № 104 г. Челябинск

5. МАОУ «Образовательный центр № 2 г. Челябинска»

6. МАУДО «Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»

7. МАОУ «Образовательный центр № 4 г. Челябинска»

8. МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска имени Зои Космодемьянской»

9. МБОУ «СОШ № 61 г. Челябинска»

10. МБУ «Спортивный город» (г. Челябинск)

Наличие помещений для самостоятельной работы с компьютерной техникой и с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

В ходе производственной практики студенты знакомятся с общими принципами организационно-исследовательской работы, исследовательскими методами педагога в образовательной организации. Студенты приобретают опыт исследовательской деятельности, в процессе которой апробируют и реализуют свои научные идеи и замыслы, собирают научно-исследовательский материал, анализируют и обобщают результаты проведенного исследования, представляемые затем в рамках выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

Основными видами работ, выполняемых студентами в период практики, являются: организационная работа; теоретическая работа, направленная на обоснование, выбор теоретико-методической базы планируемого исследования; практическая работа, связанная с организацией и проведением собственного исследования, сбора эмпирических данных; аналитическая (обобщение полученных научных результатов).

Организационная работа. Участие в установочном и заключительном собраниях и консультациях по практике, подготовка отчетной документации по итогам практики.

Теоретическая работа предполагает ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановке целей и задач исследования, формулирования гипотез, разработки плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа заключается в организации, проведении и контроле исследовательских процедур, сборе



первичных эмпирических данных, их предварительном анализе.
Аналитическая включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной исследовательской работы, оформление теоретических и эмпирических материалов в виде научного отчета по научно-исследовательской практике.
Формой организации производственной практики является психолого-педагогический эксперимент, в структуре которого выделяется несколько этапов, характеризующихся различными видами деятельности студентов.
Руководитель практики от университета:
· осуществляет проведение всех необходимых организационных мероприятий перед началом практики (инструктаж о порядке прохождения практики, по технике безопасности и т. д.);
· обеспечивает высокое качество прохождения студентами практики и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
· руководит научно-исследовательской работой студентов;
· осуществляет контроль за обеспечением организацией нормальных условий труда, контролирует проведение обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности со студентами;
· контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка.
Структура и содержание отчетности определяются факультетом/институтом самостоятельно. В структуру отчетности по практике входит:
- титульный лист,
- дневник,
- отзыв (характеристики),
- индивидуальные задания,
- личная карточка инструктажа
- и др.
Как правило при написании отчета по практике необходимо соблюдать следующие правила оформления:
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 располагается 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.
Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся.
При определении мест прохождения практики и формы ее проведения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида.

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.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

“Chelyabinsk State University” (FSBEI HE “ChSU”)

Annotation of the Internship Program

“Industrial Internship (Research Work)”

in the field of study (specialty) 44.04.01 "Pedagogical Education"

Profile: Digital Technologies, Artificial Intelligence, and Educational Environment Design

FSBEI HE “ChSU”

Page 1 of 4

Annotation of the Internship Program

Industrial Internship (Research Work)

Field of Study (Specialty)

44.04.01 Pedagogical Education

Profile

Digital Technologies, Artificial Intelligence, and Educational Environment Design

Degree Awarded

Master's Degree

Form of Study

Full-time

Year(s) of Admission

2026

© FSBEI HE “ChSU”

Annotation of the Internship Program "Industrial Internship (Research Work)"

Field of Study (Specialty) 44.04.01 "Pedagogical Education"

Profile: Digital Technologies, Artificial Intelligence, and Educational Environment Design

FSBEI HE "ChSU"

Page 2 of 4

1. GOALS OF THE INTERNSHIP

The goal of the internship: Acquisition of primary skills in scientific research.

Type of internship, methods and forms of implementation

Type of internship: Industrial

Mode of implementation: On-site, off-site

Type of work: Research work

Form of internship implementation: Distributed

2. PLACE OF THE INTERNSHIP IN THE STRUCTURE OF THE MAIN PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAM (MPEP)

Cycle (section) of the MPEP: B2.V.02(P)

3. COMPETENCIES DEVELOPED BY STUDENTS AS A RESULT OF THE INTERNSHIP

- **PC-2:** Able to select and participate in conducting experimental verification of the operability of knowledge-based system software platforms, ensuring required criteria of efficiency and quality of functioning.

Knowledge: Requirements and approaches to designing and creating scientific-methodological and educational-methodological materials; procedures for developing and using scientific-methodological and educational-methodological materials, exemplary or model educational programs.

Skills: Developing new approaches and methodological solutions in the field of designing scientific-methodological and educational-methodological materials; developing (updating) exemplary or model educational programs, sample working programs for courses, disciplines (modules).

Mastery: Skills in carrying out activities related to designing scientific-methodological and educational-methodological materials when performing professional tasks.

- **PC-3:** Able to manage projects for the creation, support, and use of knowledge-based systems on the customer's side.

Knowledge: Methods and tools for managing projects of creation, implementation, and use of knowledge-based systems from the customer's side, considering risks arising in internal and external environments.

Skills: Applying methods and tools for managing projects of creation, implementation, and use of knowledge-based systems from the customer's side, considering risks arising in internal and external environments.

Mastery: Skills in conducting analytical research using big data technologies.

- **PC-5:** Able to manage projects for the creation, support, and use of business analytics systems in an organization from the customer's side.

Knowledge: Tasks and roles of business analytics systems in supporting decision-making in organizational management, principles of business analytics systems design.

Skills: Modeling and analyzing management decision-making processes and developing requirements for business analysis systems in various fields of activity.

Mastery: Skills in using big data in project management.

- **PC-11:** Able to participate in the creation, implementation, and use of one or several artificial intelligence technologies in education.

Knowledge: Modern new technologies in the field of artificial intelligence in education.

Skills: Organizing research and project activities of students in the field of artificial intelligence.

Mastery: Methodology of teaching students using artificial intelligence technologies.

- **PC-4:** Able to use methods and tools of knowledge engineering.
Knowledge: Methodological approaches to the selection and development of knowledge acquisition methods by a knowledge engineer from experts; extraction of knowledge from data and texts and application of corresponding tools.
Skills: Selecting and applying methods and tools for knowledge acquisition by a knowledge engineer from experts; extraction of knowledge from data and texts.
Mastery: Skills in organizing analytical work using big data technologies.
- **PC-6:** Able to adapt and apply methods and algorithms of machine learning to solve applied problems.
Knowledge: Classes of machine learning methods and algorithms.
Skills: Setting tasks and adapting machine learning methods and algorithms.
Mastery: Machine learning algorithms for solving applied problems.
- **PC-7:** Able to manage projects from the customer's side involving artificial intelligence using new machine learning methods and algorithms.
Knowledge: Principles of artificial intelligence system construction, methods and approaches to planning and implementing projects for creating artificial intelligence systems, methods of intelligent experiment planning.
Skills: Using modern tools and programming systems to develop new machine learning methods and models.
Mastery: Technologies for application, processing, and transmission of big data in project activities according to the technical task (requirements).
- **PC-8:** Able to manage projects from the customer's side for the creation, support, and use of artificial intelligence systems based on neural network models and methods.
Knowledge: Principles of building artificial intelligence systems based on artificial neural networks, methods and approaches to planning and implementing projects for creating artificial intelligence systems.
Skills: Managing collective project work for creating, supporting, and using artificial intelligence systems based on artificial neural networks.
Mastery: Technology for creating, supporting, and using artificial intelligence systems based on neural network models and methods.
- **PC-9:** Able to manage projects from the customer's side for the creation of complex systems based on big data analytics in various industries.
Knowledge: Methodology and principles of project management for creation, support, and use of complex systems based on big data analytics from the customer's side; knowledge of specifics of sectors and industries for which the big data analytics project is implemented.
Skills: Solving tasks of managing collective project work for creation, support, and use of complex systems based on big data analytics from the customer's side.
Mastery: Technology of project management for creation, support, and use of complex systems based on big data analytics from the customer's side.
- **PC-10:** Able to manage projects from the customer's side for the creation, implementation, and use of one or several end-to-end digital artificial intelligence technologies in applied fields.
Knowledge: Current state and development prospects of new directions, methods, and technologies in artificial intelligence.
Skills: Analyzing new directions, methods, and technologies in artificial intelligence and determining the most promising for various application areas from the customer's perspective.
Mastery: Methods of analyzing new directions, methods, and technologies in artificial intelligence and identifying the most promising for various application areas from the customer's perspective.
- **PC-1:** Able to investigate the application of intelligent systems for various subject areas.
Knowledge: Directions of development of artificial intelligence systems, methods of task decomposition using artificial intelligence.
Skills: Performing decomposition of tasks using artificial intelligence.
Mastery: Skills in professional activities related to implementation of educational programs in mathematics and computer science.

4. **INTERNSHIP VOLUME**

Total workload: 18 ECTS credits

Hours according to curriculum: 648

Including:

Classroom hours: 0

Independent work: 467.8

Contact work: 180.2

IRW (Individual Research Work): 180.2

Types of assessment per semester:

Pass/fail credit with grades 2 or 3

© FSBEI HE “ChSU”