

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОбраз ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 10.04.2025 14:27:02 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа практики Производственная практика (Научно-исследовательская работа) по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 / В.Е.Федоров

« 30 » 08 2021 г.



## Рабочая программа практики\*

Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

Направление подготовки (специальность)

09.03.04 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Год набора 2021

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2021 г.

**Рабочая программа практики принята:**

Ученым советом Института информационных технологий

Протокол заседания № 2 «30» августа 2021 г.

Председатель Ученого совета  
ИИТ



Ю.В. Петриченко

Секретарь Ученого совета  
ИИТ



И.А. Колоскова

**Рабочая программа практики одобрена и рекомендована кафедрой**

Информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания № 2 «30» августа 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



Петриченко Ю.В.

Автор (составитель)



к.т.н., доцент Вохминцев А.В.

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «05» декабря 2018 г. № 678-1**

## 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

Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
--	------

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики – производственная.
Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.
Производственная практика проводится в форме практической подготовки.
Контролем по результатам прохождения практики является отчет, оформляемый обучающимся, который проверяется руководителем практики и оценивается дифференцированно.
Цели производственной практики:
–развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания информационных систем и связанных с ними бизнес-процессов, проведения инфологического анализа информационных потоков;
–выработка умения применять на практике теоретические знания в области использования информационных технологий, приобретенные в процессе обучения;
–конкретизация знаний студентов об информационных системах и методах их построения;
–приобретении навыков и опыта практической работы по проектированию информационных систем.
Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов: УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных положений и концепций в области математических и естественных наук, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Демонстрирует умения решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Имеет практический опыт применения основных теорем и законов математики и естественных наук, методов моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.1. Обладает базовыми знаниями информационно-коммуникационных технологий, основ информационно-библиографической культуры, требований информационной безопасности ОПК-3.2. Демонстрирует умения проводить информационный поиск, осуществлять выбор информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач исходя из требований к решению и требований информационной безопасности ОПК-3.3. Имеет практический опыт решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.1. Демонстрирует знание теоретических основ экономики и организации предприятия, основных методов системного анализа и математического моделирования ОПК-6.2. Демонстрирует умения проводить анализ и моделирование процессов в экономических и организационно-технических системах ОПК-6.3. Имеет практический опыт построения информационных и математических моделей экономических и организационно-технических процессов ОПК-9.1. Демонстрирует знание основ деловой коммуникации и проектной деятельности ОПК-9.2. Демонстрирует умения осуществлять коммуникацию в рамках проектных групп и с заинтересованными лицами при реализации IT-проектов ОПК-9.3. Имеет практический опыт коммуникации в проектных группах, владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов и шаблонов проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов, основ моделирования предметной области ПК-5.2. Демонстрирует умение выполнять проектирование компонентов программного обеспечения по заданным требованиям в рамках определенной предметной области ПК-5.3. Имеет практический опыт разработки технических спецификаций на компоненты программного обеспечения и интерфейсы

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.02.03(Н)
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Проектирование и разработка распределенных программных систем	
Инженерия знаний и интеллектуальные системы	
Базы и хранилища данных	
Технологическая (проектно-технологическая)	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Преддипломная практика	

Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
--	------

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

<b>Знать:</b>
Основные правила построения исследовательской работы.
<b>Уметь:</b>
Применять правила и методы декомпозиции задачи на подзадачи
<b>Владеть:</b>
Навыками декомпозиции поставленных задач на подзадачи

**ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;**

<b>Знать:</b>
Основные методы моделирования, теоретического исследования
<b>Уметь:</b>
Использовать методы моделирования проблемы
<b>Владеть:</b>
Навыками работы с методами и моделями при проведении исследований

**ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;**

<b>Знать:</b>
Основные методы поиска информации в сети Интернет
<b>Уметь:</b>
Уметь применять методы поиска информации в сети Интернет
<b>Владеть:</b>
навыками работы с поисковыми системами сети Интернет

**ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;**

<b>Знать:</b>
Основные методы анализа и моделирования бизнес-процессов организации
<b>Уметь:</b>
Использовать методы моделирования бизнес-процессов
<b>Владеть:</b>
Навыками моделирования различных процессов организации

**ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.**

<b>Знать:</b>
Основные методы построения коммуникации с командой организации
<b>Уметь:</b>
применять методы коммуникации с членами команды от организации
<b>Владеть:</b>
Навыками коммуницирования по поставленной задаче в рамках организации

**ПК-5: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проводить анализ существующих систем и их аналогов, выполнять выбор и обоснование вариантов реализации**

<b>Знать:</b>
Основные методы проведения обследования организации и выявления потребности пользователей

Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
--	------

**Уметь:**

Применять методы обследования информационных систем и выявления потребностей пользователей

**Владеть:**

Навыками формирования требований потребности пользователей

**4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : самостоятельная работа : 215,75 контактная работа /ИКР/: 0,25 в форме практической подготовки: 216	Виды контроля на курсах:  зачет с оценкой 5

**5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Организационно-подготовительный этап (реализуется в форме практической подготовки)</b>			
1.1	Установочная конференция: ознакомление обучающегося с программой практики, в т.ч. с заданиями, сроками практики, руководителями практики, со сроками сдачи и содержанием отчетной документации, датой защиты отчетов; с распределением по профильным организациям; получение индивидуального задания и направления на практику. Подготовка к практике: 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда по месту практики и оформление личной карточки; 2. Согласование индивидуального задания; 3. Заполнение формы согласования и рабочего графика (плана) проведения практики./Ср/	5	10	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 2. Производственный (реализуется в форме практической подготовки)</b>			
2.1	Ознакомление с научно-практической литературой по заявленной теме исследования. Организация, проведение и контроль исследовательских процедур. Интерпретация полученных данных. /Ср/	5	196	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 3. Заключительный (реализуется в форме практической подготовки)</b>			
3.1	Анализ итогов прохождения практики и собранных материалов, подготовка, оформление и представление отчета о прохождении практики. Защита отчета по практике на итоговой конференции, обсуждение итогов практики. /Ср/	5	9,75	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
3.2	Анализ собранных материалов /ИКР/	5	0,25	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3

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

**6.1. Перечень видов оценочных средств**

Оценочные средства для промежуточной аттестации:

1. Отчет по практике в письменной форме.
2. Публичная защита результатов практики.
3. Отзыв руководителя от профильной организации и руководителя практики от университета.

**6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации**

В ходе практики студент анализирует и изучает потребности предприятия в информационных системах. Формулирует архитектуру будущей программной системы, описывает ее модели, строит прототип работающей системы. В результате прохождения практики у обучающегося появляется комплексное представление о требованиях к информационной системе, а так же формируется архитектурная модель системы и ее программный прототип. В заключении должны быть представлены выводы в соответствии с поставленными целями и задачами практики.  
Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

<p>Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
<p><b>6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите основные характеристики и особенности места прохождения практики;</li> <li>- Обоснуйте полноту выполнения задания, полученного в ходе практики;</li> <li>- Опишите процесс сбора и анализа материалов, собранных в ходе практике;</li> <li>- Опишите сформулированные модели информационной системы с учетом требований заказчика</li> <li>- Покажите прототип разработанной системы</li> </ul>	
<p><b>6.4. Критерии оценивания</b></p>	
<p>Критериями оценки результатов практики являются: качество выполнения письменного отчета по итогам практики; степень выполнения заданий, предусмотренных Индивидуальным заданием; результат публичной защиты отчета по практике; уровень овладения компетенциями, установленными программой практики; оценка результатов практики руководителем от университета с учетом рекомендуемой оценки руководителя практики от профильной организации (при наличии).</p>	
<p>Итоговая оценка складывается из следующих аспектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письменный отчет по практике 35 баллов.</li> <li>2. Публичная защита результатов практики 30 баллов.</li> <li>3. Отзыв руководителя практики от принимающей организации 35 баллов.</li> </ol>	
<p>Критерии оценивания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письменный отчет по практике:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Общее оформление отчета: максимальное число баллов – 5 баллов.</li> </ol> <p>Критерии оценивания:</p> <p>5 баллов – отчет заполнен в соответствии с требованиями к написанию отчета по практике. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены в полном объеме.</p> <p>3-4 балла – в отчете отражены не все позиции, перечисленные в требованиях. Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены.</p> <p>1-2 балла – отчет по практике заполнен с грубыми ошибками. Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике. Запланированные мероприятия индивидуального задания выполнены частично.</p> </li> <li>1.2. Анализ деятельности изучаемой организации - 25 баллов       <ol style="list-style-type: none"> <li>19-25 баллов – представлен подробный отчето проделанной работе, представлены выводы, оформлен по образцу.</li> <li>11-18 баллов – отчет-анализ оформлен с незначительными ошибками.</li> <li>1 - 10 баллов – отчет-анализ заполнен с грубыми ошибками.</li> </ol> </li> <li>1.3. Ведение дневника практики       <ol style="list-style-type: none"> <li>Общее максимальное число баллов – 5 баллов.</li> <li>5 баллов – дневник заполнен согласно графику практики. Представлен календарный план работы с датами выполнения каждого вида работ и отметками о выполнении.</li> <li>3-4 балла – дневник заполнен с ошибками.</li> <li>2 балла – дневник заполнен с грубыми ошибками, без учета графика практики.</li> </ol> </li> <li>2. Публичная защита результатов практики на итоговой конференции       <ol style="list-style-type: none"> <li>Общее максимальное число баллов – 30 баллов.</li> <li>2.1. Доклад на итоговой конференции с презентацией -15 баллов           <ol style="list-style-type: none"> <li>10-15 баллов – устный доклад с презентацией наглядно демонстрирует результаты прохождения практики, полно представлены выводы по практике, описаны трудности, возникшие при прохождении практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.</li> <li>7-9 баллов – презентация не полно демонстрирует результаты практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена.</li> <li>0-6 баллов – презентация проекта отсутствует. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.</li> </ol> </li> <li>2.2. Ответы на 2 вопроса.           <ol style="list-style-type: none"> <li>10-15 баллов – обучающийся демонстрирует всестороннее и глубокое знание материала, дает полные и точные ответы на поставленные вопросы.</li> <li>7-9 баллов – обучающийся демонстрирует владение материалом, однако ответы неполные, не всегда точные.</li> <li>0-6 баллов – обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. Отзыв руководителя от профильной организации и руководителя практики от университета.</li> </ol>	

Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
--	------

Общее максимальное число баллов за отзыв руководителя от образовательной организации – 25 баллов\*.  
 Общее максимальное число баллов за отзыв руководителя практики от университета – 10 баллов.  
 \*В случае прохождения практики на базе ФГБОУ ВО "ЧелГУ" отзыв руководителя практики от профильной организации не требуется.  
 В этом случае отзыв руководителя практики от университета - 35 баллов.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета (с оценкой). Зачет выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

Высокий уровень сформированности компетенции - 87 -100 – оценка «Отлично» (5)  
 Средний уровень сформированности компетенции - 74-86 баллов - «Хорошо» (4)  
 Базовый уровень - 60-73 баллов - «Удовлетворительно» (3)  
 Низкий уровень - 0-59 баллов - «Неудовлетворительно» (2)

Шкала оценивания

Критерии оценки

Зачет с оценкой

«Отлично» Содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены в полном объеме. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.

«Хорошо» Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена.

«Удовлетворительно»

Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике.

Запланированные мероприятия индивидуального задания выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.

«Неудовлетворительно»

Небрежное оформление отчета по практике. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики.

Запланированные мероприятия Индивидуального задания не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен. Требуется повторное прохождения практики.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

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

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Шишкин В. Г., Никитенко Е. В.	Научно-исследовательская и практическая работа студентов ( <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576523">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576523</a> ) Дата обращения: 2021-01-25	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	ЭБС
Л1.2	Журавлева А. А., Загидулина М. В., Удлер И. М., Симакова С. И.	Научно-исследовательская деятельность студентов: курсовая работа, выпускная квалификационная работа (бакалавриат, магистратура) ( <a href="http://library.csu.ru/ru/rbooks?code=texts/007732/zhuravleva">http://library.csu.ru/ru/rbooks?code=texts/007732/zhuravleva</a> ) Дата обращения: 2021-01-25	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2019	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

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

Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр.
Л2.1	Гвоздева В.А.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник ( <a href="http://znanium.com/go.php?id=999615">http://znanium.com/go.php?id=999615</a> )	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	ЭБС
Л2.2	Базилевич А.И., Денисенко В.И.	Управление проектами: учебник ( <a href="http://znanium.com/go.php?id=997138">http://znanium.com/go.php?id=997138</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л2.3	Джуба С., Волков А.	Изучаем PostgreSQL 10 ( <a href="https://e.lanbook.com/book/116125">https://e.lanbook.com/book/116125</a> ) Дата обращения: 2021-01-25	Москва : ДМК Пресс, 2018	ЭБС
Л2.4	Гуриков С. Р.	Основы алгоритмизации и программирования на Python ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=368498">http://znanium.com/catalog/document?id=368498</a> ) Дата обращения: 2021-01-25	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021	ЭБС
Л2.5	Жуков Р.А.	Язык программирования Python: практикум ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=365208">http://znanium.com/catalog/document?id=365208</a> ) Дата обращения: 2021-01-25	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" ( <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> ) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: <a href="http://www.lib.csu.ru/">http://www.lib.csu.ru/</a> , свободный. – Загл. с экрана. <a href="http://www.lib.csu.ru/">http://www.lib.csu.ru/</a>			
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>				
<b>8.1 Программное обеспечение</b>				
LMS Moodle				
MS Office365				
Python 3				
Microsoft Visual Studio Community 2017				
PostgreSQL				
<b>8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный				
2. Web of Science ( <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> ) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Scopus ( <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> ) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» ( <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.				
5. Справочно-правовая система «Гарант» ( <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> ) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиасалон – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.				

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

<p>Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
<p>Для реализации производственной практики используются учебные аудитории для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.</p>	
<p>Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, ноутбук или стационарный компьютер, аудиокolonки и экран).</p>	
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>	
<p>Практическая подготовка организована:</p>	
<p>1. непосредственно в ФГБОУ ВО "ЧелГУ" (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;</p>	
<p>2. в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения профильной подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.</p>	

## 10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

Для успешного прохождения практики необходимо ознакомиться с программой практики, следовать рекомендациям руководителя практики, посещать консультации, своевременно выполнять задания. В самом начале практики рекомендуется внимательно ознакомиться с перечнем компетенций, приобретаемых во время практики, а также учебным пособием и электронными ресурсами, контрольными мероприятиями и требованиями к аттестации (критериями и показателями).

На начальном этапе руководитель от кафедры:  
 организует и проводит установочную и итоговую конференции;  
 выдает направление на практику;  
 составляет рабочий график (план) проведения практики;  
 разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;  
 участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации.

В период прохождения практики руководитель от кафедры:  
 осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практик, выполнением обучающимися программы практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным программой магистратуры;  
 оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

На заключительном этапе руководитель от кафедры:  
 оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики с учетом рекомендаций руководителя практики от профильной организации (при наличии);  
 выставляет зачет с оценкой в ведомость и зачетную книжку;  
 вносит предложения по совершенствованию программы практики и ее организации;  
 информирует заведующего кафедрой, декана факультета о случаях грубого нарушения обучающимся трудовой дисциплины, невыполнения программы практики;  
 представляет итоги практики на заседаниях ученого совета факультета (Приложение 13) и (или) научно-практических мероприятиях кафедры с участием представителей от профильных организаций, на производственных совещаниях профильных организаций.

На начальном этапе руководитель практики от профильной организации:  
 согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;  
 предоставляет рабочие места обучающимся;  
 обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;  
 проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.

В период прохождения практики руководитель практики от профильной организации:  
 осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практик.  
 оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

На заключительном этапе руководитель:  
 представляет отзыв, где отмечается качество выполнения обучающимся программы практики, полученные умения/навыки и компетенции, организаторские способности, соблюдение трудовой и производственной дисциплины, профессиональные качества (требовательность, исполнительность, инициатива и др.). В заключении указывается рекомендуемая оценка по результатам прохождения практики, может быть сделан вывод о готовности обучающегося к профессиональной деятельности. Отзыв обязательно должен иметь подпись руководителя практики и печать профильной организации.

<p>Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Прикладная информатика" направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
<p>Отзыв руководителя практики по месту прохождения практики. В отзыве руководителя практики от профильной организации отмечается качество выполнения обучающимся программы практики, указывается рекомендуемая оценка по результатам прохождения практики, может быть сделан вывод о готовности обучающегося к профессиональной деятельности. Отзыв обязательно должен иметь подпись руководителя практики и печать профильной организации.</p> <p>Необходимо следовать рекомендация по составлению отчетности:  Письменный отчет по практике имеет следующие структурные элементы:  – титульный лист;  – содержательная часть;  – заключительная часть;  – дневник прохождения практики ;  – отзыв руководителя от профильной организации (при наличии).</p> <p>Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа, на листах бумаги формата А-4, с полями справа, сверху, снизу и слева – 20 мм. Текст отчета должен быть отпечатан на одной стороне стандартного листа белой бумаги. Формат листа – А 4 (210x297 мм). Шрифты: гарнитура – Times New Roman, размерность – основной текст, таблицы, подрисовочные подписи – 14 п, сноски – 12 п. нумерация страниц – внизу страницы справа (10 п.).</p> <p>В содержательной части отчета указывается перечень нормативных документов, использованных при прохождении практики; результаты выполненной работы в соответствии с Индивидуальным заданием.</p> <p>Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.</p> <p>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...».</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Образцы оформления титульного листа отчета по практике, индивидуальных заданий, личная карточка инструктажа прилагаются к Рабочей программе практики (приложение 1).</p> <p>В случае применения во время практики электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-консультации, чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (Moodle, MS Office365, электронная почта и др.). Обучающиеся имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы, посредством интерактивных ресурсов различных компонентов ЭИОС вуза, а также на базе открытых телекоммуникационных сервисов, электронной почты и социальных сетей.</p> <p>Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.</p> <p>При обучении во время практики лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация практики 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.</p>	
<p><b>11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b></p>	
<p>Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.</p>	

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.