

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2023 14:53:33  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c5099531e605f

Утверждена  
на заседании кафедры

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена

Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

14 декабря 2022 г.

протокол № 4

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)



05.12.2022 г.

протокол № 4

Зав. кафедрой Назаров Д.М.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная практика
Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль	Цифровой бизнес
Форма обучения	очная
Год набора	2023

Разработана:  
Профессор, д.э.н.  
Назаров Д.М.

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ, ВИД, ТИП, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>13</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>14</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>16</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>18</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>18</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ</b>	<b>19</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>20</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)
---------	---

### 1. ЦЕЛЬ, ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью является формирования компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, для готовности к решениям профессиональных задач.

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная практика

Способы проведения практики: стационарная

Формы проведения практики:

дискретно - по видам практик

Практика может быть проведена с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика в полном объеме относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Промежуточный контроль	Часов			3.е.	
	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых
		Всего	Лекции		
Семестр 8					
Зачет	216	2	2	214	6

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
аналитический	

<p>ПК-1 Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных</p>	<p>ИД-1.ПК-1 Знать:</p> <p>Регламенты организации по оформлению требований к результатам аналитических исследований с использованием технологий больших данных</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Предметная область анализа больших данных в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</p> <p>Современный опыт использования анализа больших данных</p> <p>Теоретическая и прикладная информатика</p> <p>Теоретические и прикладные основы анализа данных</p> <p>Основы бизнес-интеллекта, типы систем бизнес-интеллекта</p> <p>Теория принятия решений</p> <p>Математическое моделирование</p> <p>Типы анализа больших данных, виды аналитики</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</p> <p>Стандарты проведения анализа данных</p> <p>Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных</p> <p>Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</p> <p>Современная технологическая инфраструктура высокопроизводительных и распределенных вычислений</p> <p>Методы интерпретации и визуализации больших данных</p> <p>Правила деловой переписки</p>
	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь:</p> <p>Проводить презентации при консультировании заказчика, согласовании и утверждении требований к результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных</p> <p>Подготавливать документы, регламентирующие требования к результатам аналитического исследования с использованием технологий больших данных в соответствии с существующими регламентами организации</p> <p>Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ</p> <p>Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных</p> <p>Проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования</p>

<p>ПК-1 Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных</p>	<p>ИД-3.ПК-1 Уметь:</p> <p>Проводить презентации при консультировании заказчика, согласовании и утверждении требований к результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных</p> <p>Подготавливать документы, регламентирующие требования к результатам аналитического исследования с использованием технологий больших данных в соответствии с существующими регламентами организации</p> <p>Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ</p> <p>Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных</p> <p>Проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования</p> <hr/> <p>ИД-4.ПК-1 Иметь практический опыт:</p> <p>Выявление требований заказчика к результатам анализа, определение возможностей применения анализа больших данных в предметной области и конкретных задачах заказчика</p> <p>Консультирование заказчика по возможностям имеющейся методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных и результатам применения технологий больших данных к аналогичным задачам</p> <p>Согласование с заказчиком и утверждение требований к результатам аналитического исследования</p>
<p>ПК-2 Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать:</p> <p>Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</p> <p>Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения для анализа больших данных</p> <p>Предметная область анализа больших данных в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>Основы планирования аналитических работ</p> <p>Стандарты проведения анализа данных</p> <p>Методы и инструментальные средства управления аналитическими проектами по исследованию больших данных</p> <p>Содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта по исследованию больших данных</p> <p>Содержание этапов жизненного цикла больших данных</p> <p>Типы анализа больших данных, виды аналитики</p> <p>Теоретические и прикладные основы анализа больших данных</p> <p>Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</p> <p>Методы интерпретации и визуализации анализа больших данных</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Правила деловой переписки</p>

<p>ПК-2 Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных</p>	<p>ИД-2.ПК-2 Уметь:</p> <p>Проводить переговоры при определении содержания аналитических работ с использованием технологий больших данных</p> <p>Представлять содержание и результаты работ по анализу больших данных</p> <p>Вести протоколы мероприятий по анализу больших данных</p> <p>Планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных</p> <p>Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных</p> <p>Проводить анализ больших данных</p> <p>Осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных</p>
	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт:</p> <p>Разработка, обсуждение и утверждение содержания аналитических работ с использованием технологий больших данных</p> <p>Определение состава группы для проведения анализа больших данных</p> <p>Определение необходимых ресурсов для проведения аналитических работ</p> <p>Разработка, обсуждение и утверждение плана аналитических работ</p> <p>Распределение ролей и состава аналитических работ между участниками группы для анализа больших данных</p>

<p>ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных</p>	<p>ИД-1.ПК-3 Знать:</p> <p>Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</p> <p>Предметная область анализа</p> <p>Теоретические и прикладные основы анализа больших данных</p> <p>Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</p> <p>Современный опыт использования анализа больших данных</p> <p>Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные</p> <p>Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами</p> <p>Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</p> <p>Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке</p> <p>Российские и международные стандарты информационной безопасности</p> <p>Современная технологическая инфраструктура высокопроизводительных и распределенных вычислений</p> <p>Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени</p> <p>Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти</p> <p>Облачные технологии, облачные сервисы</p> <p>Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Правила деловой переписки</p>
	<p>ИД-2.ПК-3 Уметь:</p> <p>Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников</p> <p>Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников</p> <p>Разрабатывать и оценивать модели больших данных</p> <p>Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</p> <p>Производить очистку данных для проведения аналитических работ</p> <p>Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных</p> <p>Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных</p> <p>Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ</p>

<p>ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных</p>	<p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт: Определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ Получение и фильтрация больших объемов данных из гетерогенных источников Извлечение, проверка и очистка больших объемов данных из гетерогенных источников Агрегация и разработка представления больших объемов данных из гетерогенных источников Оценка соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ</p>
---	--



<p>ПК-4 Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>ИД-1.ПК-4 Знать:</p> <p>Содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта</p> <p>Основы управления аналитическими работами</p> <p>Основы управления малыми аналитическими группами</p> <p>Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</p> <p>Предметная область анализа</p> <p>Теория принятия решений</p> <p>Математическое моделирование</p> <p>Теоретические и прикладные основы анализа больших данных</p> <p>Современный опыт использования анализа больших данных</p> <p>Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества</p> <p>Нейронные сети: полносвязные, свёрточные и рекуррентные нейронные сети, методы обучения нейронных сетей, нейросетевые методы понижения размерности</p> <p>Статистические модели</p> <p>Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ</p> <p>Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полуправляемые, кластеризация</p> <p>Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста</p> <p>Алгоритмы машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, полуправляемое обучение, обучение с подкреплением</p> <p>Машинное обучение: классификация, кластеризация, обнаружение выбросов, фильтрация</p> <p>Методы и модели классификации: логистическая регрессия, деревья решений, предредукция, постредукция, модели, основанные на правилах, вероятностные классификаторы, усиление энтропии информации</p> <p>Фильтрация шумовых выбросов, виды шумовых выбросов: глобальный, контекстуальный, коллективный</p> <p>Анализ изображений, анализ сетей, анализ пространственных данных, анализ временных рядов</p> <p>Методы идентификации шаблонов</p> <p>Методы оценки моделей: оценка качества построенной модели по тестовой выборке и анализ обобщающих способностей алгоритма</p> <p>Распределенный анализ данных</p> <p>Анализ данных в реальном времени</p> <p>Правила деловой переписки</p> <p>Методы разработки отчетной аналитической документации</p>
--	---

<p>ПК-4 Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>ИД-2.ПК-4 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных</li> <li>Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных, как индивидуально, так и, осуществляя руководство малыми аналитическими группами</li> <li>Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ</li> <li>Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных</li> <li>Разрабатывать и оценивать модели больших данных</li> <li>Программировать на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными: для статистической обработки данных и работы с графикой, для работы с разрозненными фрагментами данных в больших массивах, для работы с базами структурированных и неструктурированных данных</li> <li>Адаптировать и развертывать модели в предметной среде</li> <li>Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных</li> <li>Решать проблемы переобучения и недообучения алгоритма</li> <li>Формировать предложения по использованию результатов анализа</li> <li>Оформлять результаты аналитического исследования для представления заказчику</li> <li>Разъяснять заказчику результаты аналитической работы</li> <li>Осуществлять поиск информации о новых и перспективных методах анализа больших данных, выполнять сравнительный анализ методов</li> </ul>
	<p>ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ</li> <li>Разработка, проверка, оценка используемых моделей больших данных</li> <li>Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде</li> <li>Выбор средств представления результатов аналитики больших данных</li> <li>Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных</li> <li>Консультирование заказчика по результатам аналитических работ с применением технологий больших данных</li> <li>Мониторинг эффективности работы аналитики больших данных</li> <li>Формирование предложений по использованию результатов анализа больших данных: рассылка, создание приложений, оптимизация процессов</li> <li>Формирование предложений по развитию существующей методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных на основе выполненных работ</li> </ul>
<p>организационно-управленческий</p>	
<p>ПК-5 Организация работ по созданию и редактированию контента</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Основные принципы и технологии управления проектами</li> <li>Содержание и методы решения задач по созданию и редактированию контента</li> <li>Основы менеджмента</li> </ul>

ПК-5 Организация работ по созданию и редактированию контента	ИД-2.ПК-5 Уметь: Составлять планы работы, оценивать их содержание и трудоемкость выполнения в зависимости от квалификации Работать с большими объемами информации Вести документацию по проектам и работам
	ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт: Планирование работ по наполнению сайта Подготовка заданий для исполнителей Распределение работы по созданию и редактированию контента Координация работы по созданию и редактированию контента Мониторинг и оценка результатов выполнения работ, формулирование замечаний Документирование сведений о процессах и результатах выполнения работ различными исполнителями
ПК-6 Управление информацией из различных источников	ИД-1.ПК-6 Знать: Структура организации, зоны ответственности и функции подразделений Внутренние правила согласования и утверждения документов Работа с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами
	ИД-2.ПК-6 Уметь: Работать с большими объемами информации Владеть программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет
	ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт: Формирование запросов и получение информации от сотрудников организации Согласование и утверждение информационных материалов Передача информационных материалов, замечаний, исправлений между специалистами по информационным ресурсам и сотрудниками других категорий Мониторинг появления новой или необходимой информации внутри организации, в сети Интернет и других источниках Общая оценка значимости и приоритетности получаемой информации
ПК-7 Контроль за наполнением сайта	ИД-1.ПК-7 Знать: Знания в предметной области сайта, позволяющие оценить актуальность и полноту информационных материалов
	ИД-2.ПК-7 Уметь: Работать с большими объемами информации Анализировать структурированную и неструктурированную информацию
	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт: Оценка полноты сайта, его разделов, представительств в социальных сетях и определение необходимости для его пополнения Оценка актуальности материалов на сайте и определение необходимости их обновления Формирование задания для устранения выявленных недостатков

ПК-8 Локальные изменения структуры сайта	ИД-1.ПК-8 Знать: Принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков
	ИД-2.ПК-8 Уметь: Эффективно работать с системой управления контентом (CMS) Осуществлять реструктуризацию сайта и перемещение веб-страниц, информационных блоков базы данных
	ИД-3.ПК-8 Иметь практический опыт: Выявление необходимости изменения структуры сайта или его разделов Оценка возможности внесения локальных изменений, не требующих обращения к веб-мастеру Изменение структуры сайта с помощью системы управления контентом (CMS) - создание новых разделов, подразделы Перемещение информационных ресурсов в новые разделы, удаление из существующих разделов Проверка правильности отображения внесенных изменений
ПК-9 Анализ информационных потребностей посетителей сайта	ИД-1.ПК-9 Знать: Терминология и ключевые параметры веб-статистики Основные принципы и методы сбора статистики посещаемости веб-сайтов Популярные сервисы для сбора веб-статистики
	ИД-2.ПК-9 Уметь: Анализировать структурированную и неструктурированную информацию Работать с большими объемами информации Владеть популярными сервисами для оценки посещаемости и характеристик аудитории сайта Владеть функциями CMS и социальных сетей для оценки посещаемости
	ИД-3.ПК-9 Иметь практический опыт: Общий анализ посещаемости сайта Выявление наиболее популярных страниц Определение обобщенных характеристик аудитории сайта Анализ оценки, замечаний, жалоб и предложений посетителей сайта Оценка эффективности работы сайта на основе имеющихся данных Выработка решения (рекомендации) по наполнению сайта контентом
ПК-10 Подготовка отчетности по сайту	ИД-1.ПК-10 Знать: Требования к оформлению документации, отчетов Высокий уровень знания русского языка (орфография, пунктуация, стилистика)
	ИД-2.ПК-10 Уметь: Вести документооборот Владеть текстовым редактором для составления отчетов Анализировать и обобщать информацию

ПК-10 Подготовка отчетности по сайту	ИД-3.ПК-10 Иметь практический опыт: Документирование работ по управлению (менеджменту) информационными ресурсами сайта Фиксирование результатов выполнения заданий, проектной информации Обработка результатов аналитической деятельности Сбор дополнительных материалов Подготовка итоговой отчетности
ПК-11 Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта	ИД-1.ПК-11 Знать: Основные процессы и методы разработки веб-сайтов Основные понятия и методы поисковой оптимизации
	ИД-2.ПК-11 Уметь: Формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта Моделировать (описывать) бизнес-процессы Тестировать функциональность сайта
	ИД-3.ПК-11 Иметь практический опыт: Внутренняя поисковая оптимизация информационных ресурсов Формирование предложений по развитию сайта Поддержание процессов проектирования сайта и анализа требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта Поддержание процессов разработки и тестирования новой функциональности веб-сайта, систем управления контентом Поддержание процессов опытной эксплуатации веб-сайта

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Этап	Часов						
	Наименование этапа	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 8		36					
Этап 1.	Работа с нормативными документами организации, знакомство с основными бизнес-процессами	36	2			34	
Семестр 8		80					
Этап 2.	Обзор теоретических подходов по решению проблем. Описание методики решения конкретной задачи. Выбор модели решения задачи бизнес-аналитики.	80				80	
Семестр 8		100					
Этап 3.	Реализация модели с помощью инструментального средства бизнес-аналитики и анализ результатов работы по проведенной процедуре.	100				100	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Этап	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль			
Этап 1 - 3	Аналитическая записка	Структура данных по проблеме исследования, выводов, рекомендаций	<p>Оценивается умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собрать данные (30%)</li> <li>- проанализировать данные (50%)</li> <li>- сделать выводы (20%)</li> </ul> <p>Процент выполнения: 0-100%</p>
Промежуточный контроль			
8 семестр (За)	Отчет	Включает: характеристику места практики, приложения. Защита отчета: вопросы по аналитической справке	<p>Оценивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность интерпретации данных по проблеме исследования (50%)</li> <li>- аргументированность выводов и предложений (50%)</li> </ul> <p>Процент выполнения: 0-100%</p>

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Текущий контроль.** Используется 100-балльная система оценивания. В течении практики руководители практики от профильной организации и университета осуществляют контроль в соответствии с совместным планом и индивидуальным планом обучающегося. В отчете обучающегося ставится процент выполнения и отметка «выполнено/не выполнено»

**Промежуточная аттестация.** Используется рейтинговая система оценивания. Оценка работы обучающегося по окончанию практики осуществляется руководителем практики от университета в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе практики.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания:

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно, зачтено.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 7.1. Содержание лекций



Этап 1. Работа с нормативными документами организации, знакомство с основными бизнес-процессами  
Проведение инструктажа на месте прохождения практики.  
Знакомство с руководителем, определение видов деятельности магистранта на время прохождения практики.

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Этап 1. Работа с нормативными документами организации, знакомство с основными бизнес-процессами  
Совершенствование навыков использования современных средств и инструментов бизнес-аналитики, работа с нормативными документами организации, знакомство с основными бизнес-процессами. Выделение основных бизнес-процессов и их описание. Анализ инструментальных средств, используемых в организации. Анализ процесса бизнес-аналитики в организации. Работа с данными. Описание экосистемы бизнес-аналитики в организации

Этап 2. Обзор теоретических подходов по решению проблем. Описание методики решения конкретной задачи. Выбор модели решения задачи бизнес-аналитики.  
Участие в осуществлении процедур аналитической деятельности (процессов бизнес-аналитики) конкретной организации в соответствии с планом практики и поставленной индивидуальной задачей с помощью инструментальных средств, используемых в организации.  
Изучение проблем, "узких мест" бизнес-процессов. Поиск и анализ контента по проблеме. Обзор теоретических подходов по решению проблем. Описание методики решения конкретной задачи. Выбор модели решения задачи бизнес-аналитики.  
Выполнение задания по поручению и под наблюдением бизнес-аналитика (руководителя или специалиста ИТ-отдела, инженера по работе с данными).

Этап 3. Реализация модели с помощью инструментального средства бизнес-аналитики и анализ результатов работы по проведенной процедуре.  
Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации по проведенному научному обзору контента и методик, реализация процедуры бизнес-аналитики. Анализ инструментальных моделей бизнес-аналитики.  
Реализация модели с помощью инструментального средства бизнес-аналитики и анализ результатов работы по проведенной процедуре. Оценка качества работы модели по результатам.  
Внедрение разработанной модели в бизнес-процессы организации.

#### 7.3.1. Совместный рабочий график проведения практики

Приложение 1

#### 7.3.2. Индивидуальное задание

Приложение 2

#### 7.3.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приложение 3

#### 7.4. Отчет по практике

Приложение 4

## 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

### *По заявлению студента*

В целях доступности прохождения практики профильная организация и УрГЭУ обеспечивают следующие условия:

- особый порядок прохождения практики, с учетом состояния их здоровья в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- применение дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен рабочей программой практики.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Гаврилов Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров. - Москва: Юрайт, 2019. - 372 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/425884>
2. Шишов О. В. Современные технологии и технические средства информатизации. [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 462 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/653093>
3. Балдин К.В. Информационные системы в экономике. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 218 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/661252>
4. Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии. [Электронный ресурс]: Учебник : ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020. - 384 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1053944>
5. Пижурич А. А., Пижурич (мл.) А.А. Методы и средства научных исследований. [Электронный ресурс]: ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 264 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1085368>
6. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 432 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452137>
7. Назаров Д. М., Конышева Л. К. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств. [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 186 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/453458>
8. Волкова В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В. Информационные системы в экономике. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 402 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450774>
9. Любанович Б. Простой Python: современный стиль программирования. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2017. - 476

### **Дополнительная литература:**

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 218 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/397677>

2. Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. Информационная структура предприятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 186 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/550387>
3. Сафронова Т.Н., Тимофеева А.М., Камоза Т.Л. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016. - 168 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/967591>
4. Одинцов Б.Е., Брага В.В., Евсюков В.В., Суворова В.И., Росс Г.В., Лукаевич И.Я., Левкин А.А., Бубнова Н.Г., Безрядина Г.Н., Коноплева И.А. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и специальностям экономики и управления (060000). - Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. - 463 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1028728>
5. Буряк В.А., Лысенко Н.А. Аннотирование и реферирование научных и специализированных текстов [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2019. - 100 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190650>
6. Мамаев Е., Вишневецкий А. Microsoft SQL Server 7 для профессионалов: производственно-практическое издание. - Санкт-Петербург; Москва: Питер, 2001. - 894
7. Тихонов В. А., Ворона В. А. Научные исследования : концептуальные, теоретические и практические аспекты: [учебное пособие для вузов]. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 296
8. Олейник А. И., Сизов А. В. ИТ-инфраструктура: учебно-методическое пособие. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2012. - 134
9. Гаврилов Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе: учебник для бакалавров : для студентов вузов, обучающихся по направлению "100700 - Торговое дело". - Москва: Юрайт, 2016. - 372
10. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка WEB-приложений: учебное пособие для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2016. - 218
11. Баяндин Н. И. Информационно-аналитическое обеспечение безопасности бизнеса: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Информационная безопасность". - Санкт-Петербург: Интермедия, 2016. - 258
12. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5: производственно-практическое издание. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2017. - 766
13. [ред.: Г. Сомасундарам, А. Шривастава ; пер. с англ. Н. Вильчинского] От хранения данных к управлению информацией: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) и 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры). - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2016. - 543
14. Коэльо Л. П., Ричарт В. Построение систем машинного обучения на языке Python: как извлечь больше информации из данных путем построения практичных систем машинного обучения на языке Python. - Москва: ДМК Пресс, 2016. - 301
15. Волкова В. Н., Юрьев В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В. Информационные системы в экономике: учебник для академического бакалавриата : для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям. - Москва: Юрайт, 2016. - 402

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

**Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант +. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Реализация практики осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ и профильной организации (при необходимости).

Рабочие места и помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ и профильной организации (при наличии).

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.