

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности
/Шубаева В.Г./

Шубаева В.Г. 2023 г.

Производственная практика (преддипломная практика)
Рабочая программа практики

Направление подготовки/	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Специальность	
Направленность	
(профиль) программы/	Прикладная математика и информатика в экономике и
Специализация	управлении
Уровень высшего	
образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год набора	2023

Составитель(и):

к.физмат.н, Лебедева Людмила Николаевна

Часов по учебному плану	396	Виды контроля в семестрах: <i>Дифференцированный зачет: семестр 8</i>
Общая трудоемкость в зачетных единицах	11	
в том числе:		
самостоятельная работа (практическая подготовка)	396	

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	3
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ..	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	7
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	12

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Цель:	Закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе освоения образовательной программы, совершенствование навыков их практического применения, сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.
--------------	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Реализация практики, как компонента образовательной программы, осуществляется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Вид (тип) практики: *Производственная практика (преддипломная практика).*

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 - Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	Уметь: делать обоснованный выбор оптимального варианта решения задачи Владеть: навыками применения системного подхода для выбора оптимального варианта решения задачи
ПК-5 - Способен разрабатывать, адаптировать и применять прикладное программное обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности	ПК-5.2 - Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач	Уметь: применять и адаптировать программное обеспечение для решения профессиональных задач Владеть: навыками разработки прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач
ПК-4 - Способен выполнить анализ вариантов управленческих и проектных решений, их оптимизацию с учетом критериев	ПК-4.2 - Выполняет оптимизацию управленческих и проектных решений с учетом критериев эффективности, рисков и возможных последствий	Уметь: выполнять оценку и анализ вариантов управленческих и проектных решений Владеть: навыками выбора оптимального варианта управленческих и проектных решений с учетом

эффективности, рисков и возможных последствий		критериев эффективности, рисков и возможных последствий
ПК-3 - Способен строить модели для решения задач в области экономики и управления с использованием современных оптимизационных подходов и инструментальных средств	ПК-3.3 - Применяет современные инструментальные средства для решения задач в области экономики и управления	Уметь: выбирать оптимальные инструментальные средства для исследования экономических процессов и систем Владеть: навыками применения современных инструментальных средств для решения задач в области экономики и управления
ПК-2 - Способен выполнить интеллектуальный анализ данных различной природы с использованием современных математических методов, инструментальных средств и языков программирования	ПК-2.2 - Применяет современные инструментальные средства и языки программирования для решения задач интеллектуального анализа данных	Уметь: обоснованно выбирать современные инструментальные средства анализа данных для решения профессиональных задач Владеть: навыками применения современных инструментальных средств для анализа данных
ПК-1 - Способен собрать информацию, организовать ее хранение и обработку на основе современных информационно-коммуникационных технологий, подготовить аналитический отчет	ПК-1.2 - Использует современные информационно-коммуникационные технологии для информационного поиска и сбора информации, для подготовки аналитических отчетов	Уметь: работать с современными СУБД Владеть: навыками использования современных СУБД для решения профессиональных задач
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 - Выстраивает и реализует персональную траекторию на основе непрерывного образования и саморазвития	Уметь: планировать временные ресурсы для профессионального развития Владеть: навыками планирования и реализации траектории личностного развития и совершенствования профессиональных компетенций
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.3 - Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми	Уметь: аргументированно обсуждать и решать мировоззренческие и этические проблемы с учетом межкультурного разнообразия Владеть:

историческом, этическом и философском контекстах	информацию о культурных особенностях и традициях социальных групп, аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного, этического и личностного характера	навыками поиска и использования необходимой для профессионального взаимодействия информации о культурных особенностях и традициях социальных групп
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 - Применяет методы командного взаимодействия	Уметь: работать в команде Владеть: навыками командного взаимодействия
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 - Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь: определять ограничения для возможных способов решения задач исходя из действующих правовых норм и доступности ресурсов Владеть: навыками выбора оптимального варианта решения задач с учетом ограничений
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 - Использует диалог для сотрудничества в социальной и/или профессиональной сферах	Уметь: вести диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах Владеть: нормами и моделями речевого поведения для профессионального взаимодействия
УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.2 - Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной	Уметь: идентифицировать коррупционные риски Владеть: навыками противодействия проявлениям коррупционного поведения и проявлениям экстремизма

	деятельности	
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 - Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами в различных областях жизнедеятельности, контролирует экономические и финансовые риски	<p>Уметь:</p> <p>применять методы целевого планирования, управления финансами, управления рисками</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками составления оптимальных планов, оценки и анализа экономических и финансовых рисков</p>
УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 - Применяет теоретические и практические знания и навыки для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах	<p>Уметь:</p> <p>применять на практике знания по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками соблюдения правил и нормативов, регламентирующих безопасность профессиональной деятельности</p>
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 - Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности	<p>Уметь:</p> <p>использовать приемы физической культуры для укрепления организма</p> <p>Владеть:</p> <p>здоровьесберегающими навыками</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики
1	Подготовительный этап.	Ознакомление с правилами внутреннего

		распорядка на предприятии, прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Ознакомление с аналитическими задачами, решаемыми подразделением. Согласование с руководителем практики от предприятия индивидуального задания на практику.
2	Основной этап.	Ознакомление с информационным, программным и техническим обеспечением профессиональной деятельности на предприятии. Выполнение практической работы в подразделении с целью подготовки к выполнению профессиональных задач. Сбор и изучение материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы, получение необходимых консультаций у руководителя практикой от предприятия.
3	Заключительный этап.	Обобщение материалов и подготовка отчета по результатам практики.

5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Перечень заданий для обучающегося, проходящего практику, определяется руководителем практики от кафедры. В случае прохождения практики в профильной организации перечень заданий согласовывается с руководителем практики от профильной организации. Выбор конкретных заданий зависит от специфики деятельности организации – базы практики.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с.	https://urait.ru/book/metodolo...a-nauchnyh-issledovaniy-453548
Миркин Б.Г. Введение в анализ данных [Электронный ресурс]: учебник и практикум. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 174 с.	https://urait.ru/book/vvedenie-v-analiz-dannyh-450262
Эконометрика : учебник / И. И. Елисеева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М.: Издательство Юрайт, 2022 — 449 с.	https://urait.ru/book/ekonometrika-488603
Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 256 с.	https://urait.ru/book/sistemy-...kustvennogo-intellekta-485440
Методы оптимизации: теория и алгоритмы : учебное пособие / А.А. Черняк, Ж.А. Черняк, Ю.М. Метельский, С.А. Богданович. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2022 — 357 с.	https://urait.ru/book/metody-o...cii-teoriya-i-algoritmy-492428
Григорьев А.А. Методы и алгоритмы обработки данных: учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2018. — 256 с.	http://new.znaniy.com/go.php?id=922736

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- LibreOffice
- ОС АЛТ образование 10
- AnyLogic PLE
- Python
- Wolfram Mathematica

Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПБГЭУ – opac.unecon.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для реализации практики имеются специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения:

Наименование учебных аудиторий, перечень оборудования и технических средств обучения	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 2068 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 94 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска маркерная - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Акустическая система JBL CONTROL 25 WH - 2 шт., Экран с электропривод. DRAPER 96 - 1 шт., Акустическая	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

система - 1 шт., Доска магнитно-маркерная 100*200 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 2014 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 56 посадочных мест (стол учебный 28шт.стульев 56шт.), рабочее место преподавателя, стол м/м, доска меловая 2 шт. (односекционная), кафедра 1шт.,стул 1шт.Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz /4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma x 400 - 1 шт., Экран с электропривод, DRAPER 96 160x210 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2065 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 80 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска маркерная - 1 шт., кафедра - 1 шт., стул - 2 шт., Персональный компьютер в сборе Lenovo тип 1 (Core I3 2100+монитор Acer V193) - 1 шт., Интерактивный проектор Epson EB-485Wi - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2062 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (односекционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel Core i3-2100 CPU @ 3.10GHz/4/500 Acer V193 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Экран DRAPER TARGA 221x295 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 0001 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

место преподавателя, стол 1 шт., доска меловая 1 шт. (2-х секционная), доска маркерная на колесиках 1шт., вешалка стойка 3шт., жалюзи 2шт. Компьютер Intel I5-7400/8Gb/1Tb/ Монитор. DELL S2218H - 24 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 0005 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., вешалка стойка - 2 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер Intel i5 4460/1Tb/8Gb/Samsung s23e200 - 10 шт., Компьютер Intel i5 7400/1Tb/8Gb/Philips 243V5Q 23' - 12 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244x183см (SCM-4304) - 1 шт., Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA - 3 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность использовать помещения профильной организации, согласованные в договоре о практической подготовке, а также находящееся в них оборудование и технические средства обучения, необходимые для успешного выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При организации практики инвалидов и лиц с ОВЗ руководитель должен учитывать особенности восприятия материала и обучения студентов с различными нозологиями.

При организации практики студентов с нарушениями органов зрения обеспечивается:

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной обстановки в аудитории;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата обеспечивается:

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной практики за счёт размещения информации в СДО Moodle;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- использование дистанционных форм ведения практики;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- предоставление возможности пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей.

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие) нуждаются в следующих условиях:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с настоящим ФОС, программой практики и ЛНА университета.

9.1 Задания для текущего контроля:

Перечень индивидуальных заданий по практике:

1. Ознакомиться с основными направлениями деятельности организации, отраслевой спецификой.
2. Изучить порядок формирования и анализа основных показателей, характеризующих эффективность деятельности предприятия.
3. Изучить источники данных, методы и технологии доступа к данным, локальные нормативные акты предприятия, регламентирующие работу с информацией.
4. Получить опыт профессиональной деятельности и командной работы, участвуя в решении аналитических задач, выполняемых в подразделении.
5. Выполнить сбор, анализ, систематизацию и обобщение научных источников по теме ВКР.
6. Собрать, систематизировать и выполнить первичную обработку данных в соответствии с темой ВКР.
7. Выполнить анализ данных в соответствии с темой ВКР, с использованием современных инструментальных средств и методов анализа данных.
8. Применить результаты проведенного анализа к решению задачи оптимизации изучаемой системы в соответствии с темой ВКР.
9. Дать математическую постановку оптимизационной задачи, выбрать методы решения оптимизационной задачи, реализовать их используя современные инструментальные средства.
10. Интерпретировать полученные результаты, выработать рекомендации, выполнить апробацию полученных результатов.
11. Оформить отчет по результатам проведенного исследования.

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

Оценочные средства текущего контроля:

- выполнение плана проведения практики

9.2 Промежуточная аттестация

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации путем защиты оформленных отчетов по практике в виде зачета (дифференцированного) с выставлением оценок «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно» с занесением результатов в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Порядок прохождения промежуточной аттестации регламентируется Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

9.3 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по практике** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по практике установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Критерии и шкала оценивания:

Критерий	Шкала (баллы)
Минимум 54 баллов, максимум 100 баллов	
При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя	5 (балл 85-100)
При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя	4 (балл 70-84)
Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.	3 (балл 55-69)
Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.	2 (балл 54)

При необходимости для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используются фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся с ОВЗ и инвалидов.