

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности
Шубаева В.Г./
«24» _____ 20 23 г.

Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
Рабочая программа практики

Направление подготовки/	10.03.01 Информационная безопасность
Специальность	
Направленность	
(профиль) программы/	Безопасность компьютерных систем (в экономике и
Специализация	управлении)
Уровень высшего	
образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год набора	2023

Составитель(и):

к.б.н, Сясин Николай Иванович

Старший преподаватель, Морозов Сергей Константинович

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: Дифференцированный зачет: семестр 4
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3	
в том числе:		
самостоятельная работа (практическая подготовка)	108	

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.....	8
5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	8
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	8
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	9
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 и углубление теоретических знаний и умений, полученных студентами при изучении дисциплин: «Физика», «Электротехника», «Физические основы защиты информации», «Электроника и схемотехника», «Аппаратные средства вычислительной техники» и приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных задач с применением современных программно-аппаратных средств на основе микроконтроллеров.
--------------	--

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: Учебная практика (учебно-лабораторная 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
ОПК-7 - Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.03 - Вырабатывает практические навыки алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня и практические навыки работы с инструментарием в области программных средств защиты информации	<p>Уметь:</p> <p>работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач; разрабатывать программы для работы с файлами как с источником данных; применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ; навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач</p>
ОПК-4 - Способен применять необходимые физические законы и модели для	ОПК-4.04 - Способен формировать знания в конкретных областях радиофизики и акустики, необходимых для усвоения	<p>Уметь:</p> <p>решать базовые прикладные физические задачи; делать выводы и формулировать их в виде отчета о проделанной исследовательской</p>

решения задач профессиональной деятельности;	последующих общепрофессиональных и специальных дисциплин	<p>работе; применять на практике методы анализа электрических цепей. анализировать и исследовать электронные устройства с использованием эквивалентных схем, аналитических и графо-аналитических методов и выполнять основные расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров изучаемых электронных схем; пользоваться электронной измерительной аппаратурой для контроля параметров электронных устройств и профессиональными программами расчета и моделирования</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками безопасного электротехнических устройств в профессиональной деятельности; навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками чтения и изображения электрических схем на основе современной элементной базы, расчета простейших аналоговых и цифровых схемотехнических единиц; работы с контрольно-измерительной аппаратурой.</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>выполнять комплекс физкультурных упражнений, подобранных специалистом для поддержания здорового образа жизни</p> <p>Владеть:</p> <p>практический опыт самостоятельного поддержания на базовом уровне основных физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями</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	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>создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками техники безопасности при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных</p>

угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		условий жизнедеятельности; владеет навыками действий в условиях чрезвычайных ситуаций.
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>анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровнях</p> <p>Владеть:</p> <p>самостоятельно разграничивать отдельные характеристики и аспекты экономических явлений, сравнивать их</p>
ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК-1.03 - Демонстрирует понимание закономерностей возникновения, функционирования и проявления социально-психологических, экономико-политических и этических явлений в области информационной безопасности	<p>Уметь:</p> <p>оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства</p> <p>Владеть:</p> <p>знанием принципов и методов оценки безопасности компьютерных систем на основе комплексного подхода к определению актуальных угроз безопасности в таких системах</p>
ОПК-2 - Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.03 - Формирует системное представление о строении и функционировании операционных систем, вырабатывает практические навыки использования механизмов и функций операционных систем для решения профессиональных задач	<p>Уметь:</p> <p>проводить адекватное описание предметной области в целях создания технического задания на разработку программного обеспечения</p> <p>Владеть:</p> <p>практический опыт разработки программного обеспечения прикладного уровня в разных многокомпонентных архитектурах</p>
УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	УК-10.2 - Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности	<p>Уметь:</p> <p>определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся ресурсов в рамках допустимых средств и методов и в рамках действующего законодательства, включая антикоррупционные нормы</p>

противодействовать им в профессиональной деятельности		Владеть: практический опыт применения норм, включая нормы антикоррупционного законодательства, для решения конкретных задач профессиональной деятельности
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 - Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для личностного/профессионального развития	Уметь: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач. Владеть: навыками управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.
ОПК-13 - Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.	ОПК-13.02 - Способен анализировать основные исторические этапы развития информационной безопасности в России в контексте формирования гражданской позиции и развития патриотизма	Уметь: анализировать, типизировать, сравнивать характеристики и аспекты исторических явлений, прослеживать их влияние друг на друга Владеть: самостоятельно разграничивать отдельные характеристики и аспекты исторических явлений, сравнивать их и типизировать их, прослеживать их влияние друг на друга
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: исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели. Владеть: навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический	УК-1.1 - Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа	Уметь: применять системный подход на основе поиска, критического анализа и

анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	поставленной задачи	<p>синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.</p>
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 - Применяет методы командного взаимодействия	<p>Уметь:</p> <p>реализовать принципы командной работы; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль и социальное взаимодействие в командной работе.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками командной работы при решении поставленных задач; социального взаимодействия в коллективе команды; реализации командной стратегии и своей роли в команде.</p>
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	<p>Уметь:</p> <p>использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией, установления взаимодействия с партнерами; составляет деловые письма на русском и иностранном языках.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; навыками использования коммуникационных технологий</p>
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 - Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях социальных групп, аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного, этического и личностного характера	<p>Уметь:</p> <p>грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и</p>

		других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
--	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики
1	Подготовительный этап.	Установочное собрание, утверждение заданий на практику, инструктаж по технике безопасности, выдача необходимых комплектующих под расписку.
2	Основной этап.	Сбор и анализ информации по проекту, создание модели, сборка образца, экспериментальный этап и этап программирования, создание рабочего образца.
3	Заключительный этап.	Подготовка отчета по практике. Подготовка материалов для защиты.
4	Защита отчета по практике.	Представляется готовый рабочий образец, в ходе демонстрации его работы студент отчитывается о проделанной работе и отвечает на возникшие вопросы.

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
Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / В.Л.Бройдо, О.П.Ильина .— 4-е изд. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2011 .— 554 с. – Сведения доступны также по Интернету:ЭБС Айбукс.	https://www.ibooks.ru/bookshelf/377406/reading
Бройдо В.Л. Архитектура ЭВМ и систем : учебник / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина .— 2-е изд. — Санкт-Петербург: Питер, 2009 .— 720 с. – Сведения доступны также по Интернету:ЭБС Айбукс.	https://www.ibooks.ru/bookshelf/377375/reading
Петин В.А. Практическая энциклопедия Arduino / В.А. Петин, А.А. Биняковский. - Москва : ДМК Пресс, 2017. - 152 с.	https://znanium.com/catalog/document?id=342313
Сясин, Николай Иванович Учебная практика (учебно-лабораторная практика) / Н.И.Сясин ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. вычисл. систем и программирования Санкт-Петербург : [б. и.], 2022	https://opac.unecon.ru/elibrar...%A3%D1%87.%20%D0%9F%D1%80..pdf

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

- ОС Альт образование 10
- LibreOffice
- 7-Zip

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. 2045 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 78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стульев - 2 шт. Переносной мультимедийный комплект: Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA, Мультимедийный проектор LG PF1500G. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 0002 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 13 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая 1 шт. , доска маркерная на колесиках 1шт., вешалка стойка 3шт., жалюзи 1шт. Компьютер Intel X2 G3420/8 Gb/500 HDD/ PHILIPS 200V4- 14 шт. Точка беспроводного доступа Wi-Fi UBIQUITI UAP-AC-PRO - 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. 2028 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 44 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (односекционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 3 шт. Переносной мультимедийный комплект: Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA, Мультимедийный проектор LG PF1500G. 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 в 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. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-4 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация с внешней двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
2. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-4 ЗАО НВП «Болид», ТМ-идентификация с внешней двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
3. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация с внешней и внутренней стороны двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка с внешней и внутренней стороны двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
4. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», ТМ-идентификация с внешней и внутренней стороны двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
5. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация с внешней и внутренней стороны турникета (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
6. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация в шлюзе (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).

7. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и С2000-КЛД ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
8. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и С2000-4 ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
9. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и Сигнал-20П ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
10. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и Сигнал-20М ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
11. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе прибора Сигнал-20М ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
12. Разработка многоканального программируемого таймера управления нагрузкой с управлением цифровыми входными сигналами на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
13. Разработка многоканального программируемого по интерфейсу RS-232 таймера управления нагрузкой на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
14. Разработка многоканального автономного программируемого таймера управления нагрузкой на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
15. Разработка системы управления кодового замка на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
16. Разработка программируемого по интерфейсу RS-232 модуля цифровых входов и выходов на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
17. Разработка контроллера графического индикатора типа «бегущая строка» на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
18. Разработка многоканального программируемого таймера управления нагрузкой с управлением цифровыми входными сигналами на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
19. Разработка многоканального программируемого по интерфейсу RS-232 таймера управления нагрузкой на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
20. Разработка многоканального автономного программируемого таймера управления нагрузкой на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
21. Разработка системы управления кодового замка на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
22. Разработка программируемого по интерфейсу RS-232 модуля цифровых входов и выходов на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
23. Разработка контроллера графического индикатора типа «бегущая строка» на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).

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.