

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

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной и
методической работе
/Шубаева В.Г./

_____ 20 21 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

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	

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	11

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-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>на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию физического содержания.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами проведения физических измерений при проведении экспериментально-исследовательских работ с компонентами системы защиты информации.</p>
ОПК-2 - Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе	ОПК-2.04 - Способен использовать программные средства прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности	<p>Уметь:</p> <p>выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p>

отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности		навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4 - Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.04 - Способен формировать знания в конкретных областях радиофизики и акустики, необходимых для усвоения последующих общепрофессиональных и специальных дисциплин	<p>Уметь:</p> <p>пользоваться сервисными функциями ОС при оценке качества функционирования алгоритмов управления ресурсами вычислительной системы.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками установки, эксплуатации, защиты и восстановления работоспособности ОС при ее нарушении.</p>
ОПК-7 - Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.03 - Выбатывает 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>анализировать текущее состояние информационной безопасности на предприятии.</p> <p>Владеть:</p> <p>опытом управления информационной безопасности.</p>
УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.2 - Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>Уметь:</p> <p>правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения.</p>
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.2 - Применяет методы командного взаимодействия	Уметь: применять теоретические основы выработки стратегии командной

реализовывать свою роль в команде		<p>работы для достижения поставленной цели на практике.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками организации совместной работы в команде для достижения поставленной цели.</p>
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4 - Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые)	<p>Уметь:</p> <p>использовать программные средства для поиска и обмена научной информацией в том числе использованием глобальной сети интернет.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами работы в поисковых системах, компьютерных сетях и сети Интернет.</p>
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 непрерывного образования и саморазвития на его основе	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; -планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации; -анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности; -приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; -инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения	УК-7.2 - Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -планировать и организовывать учебно-тренировочные занятия, применять различные системы упражнений с целью совершенствования физической

<p>полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности</p>	<p>подготовленности для сохранения и укрепления здоровья;</p> <p>-осуществлять самоконтроль состояния своего организма в процессе занятий физической культурой и спортом;</p> <p>- использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности и организации здорового образа жизни.</p> <p>Владеть:</p> <p>-принципами, методами и средствами организации занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой;</p> <p>-способами и средствами организации здорового образа жизни;</p> <p>-навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом, в том числе оздоровительной физической культурой.</p>
<p>УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.3 - Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Уметь:</p> <p>использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики
1	Подготовительный этап.	<p>Установочное собрание, утверждение заданий на практику, инструктаж по технике безопасности, выдача необходимых комплектующих под расписку. Примечание: 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.</p>

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

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

- Microsoft Windows Professional
- Arduino
- Microsoft Office Professional
- Microsoft Visual Studio

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. 2057 лаборатория Инженерно-технической защиты, лаборатория Программно-аппаратной защиты. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 30 посадочных мест (Парта двухместная – 11 шт., стол – 8 шт., стулья- 30 шт.); 2 рабочих места преподавателя (2 стола, 2 стула); стол – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; шкаф для документов – 1 шт.; стенды настенные пробковые – 2 шт.; шкаф настенный со стеклянными створками – 4 шт.; доска для маркеров двухсторонняя – 1 шт.; персональный компьютер IBM PC-совместимый (i5-3470/RAM 8Gb/HDD 500Gb/Win7pro) – 7 шт.; персональный компьютер IBM PC-совместимый (i3-2100/RAM 8Gb/HDD 500Gb/Win7pro) – 8 шт.; коммутатор Cisco для организации локальной сети лаборатории с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – 1 шт.; шкаф серверный 42U – 1 шт.; шкаф телекоммуникационный 20U – 1 шт.; проектор NEC ME-401X – 1 шт.; экран для проектора Screen Media	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

<p>Goldview 244*244MW настенный – 1 шт.; акустическая система марка Microlab модель Pro2 – 1 шт.; коммутатор консольный Trend Net ТК-803R – 1 шт.; разветвитель видеосигнала Aten VS-92A – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ОЭ-МР» – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ОЦТ-МР» – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ФОЭ-НР» – 1 комплект; комплект плакатов НПП «Учтех-Профи» – 1 шт.; генератор акустического шума ЛГШ-301 АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; виброгенератор ЛГШ-403 в комплекте с вибропреобразователями ЛВП-2о, ЛВП-2Т АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; фильтр сетевой однофазный ЛФС-10-1Ф АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; генератор шума по цепям электропит., заземл. и ПЭМИ ЛГШ-503 АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; устройство защиты телефонных линий Гранит-8 абонентское АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; сервер HP-DL – 5 шт.; Коммутатор Cisco Small Business SF302-08 – 4 шт.; Коммутатор Cisco 2950 – 3 шт.; Коммутатор Cisco 3560 – 1 шт.; Беспроводной маршрутизатор TP-Link TL -WR941 ND; Электронные ключи Guardant – 16 шт.; огнетушитель ОУ-5 – 1 шт.; огнетушитель ОП-4(3)-ВСЕ – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	
<p>Ауд. 2070 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 54 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска маркерная - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 1 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Интерактивный проектор Epson-EB-455Wi - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>

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 плоскпечатную 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 плоскпечатную 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	2 (балл 54)

ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.	
---	--

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