

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной и  
методической работе  
Шубаева В.Г./  
« 26 » \_\_\_\_\_ 20 21 г.

***Производственная практика (эксплуатационная 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 Бакалавриат  
образования  
Форма обучения очная

Составитель(и):  
к.т.н, Чернокнижный Геннадий Михайлович

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:  Дифференцированный зачет: семестр 8
Общая трудоемкость в зачетных единицах	5	
в том числе:		
самостоятельная работа (практическая подготовка)	180	

## 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 .....	11
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	13

## 1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

<b>Цель:</b>	Закрепление и углубление теоретических знаний и умений, полученных студентами при изучении дисциплин: «Сети и системы передачи информации», «Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях», «Операционные системы», «Аппаратные средства вычислительной техники» и приобретение практических навыков в решении конкретных задач настройки и администрирования сетевых структур с применением современных сетевых технологий, приложений и комплексов.
--------------	--

## 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 (эксплуатационная 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
ПК-1 - Способен управлять функционированием программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-1.2 - Способен настраивать и использовать программно-аппаратные средства защиты информации в автоматизированных системах	<p>Уметь: настраивать и использовать программно-аппаратные средства криптографической ЗИ в компьютерных системах и сетях, работать с сертифицированным ПО с соблюдением действующих требований по защите информации.</p> <p>Владеть: способами управлять функционированием программно-аппаратных СЗИ, в том числе, межсетевыми экранами, в компьютерных системах и сетях.</p>
ПК-2 - Способен производить установку и конфигурирование средств защиты информации прикладного и системного программного	ПК-2.2 - Способен устанавливать и конфигурировать серверное программное обеспечение	<p>Уметь: производить установку и конфигурирование СЗИ в серверных ОС различных платформ, включая средства криптографической защиты информации.</p> <p>Владеть: способами контроля корректности функционирования программно-</p>

обеспечения		аппаратных средств защиты информации в серверных операционных системах.
ПК-3 - Способен формулировать требования к средствам защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	ПК-3.1 - Способен формулировать требования безопасности к корпоративным веб-сервисам и осуществлять выбор необходимых мер и средств защиты информации	<p>Уметь: формулировать требования к СЗИ прикладного и системного программного обеспечения, в том числе к методам идентификации и аутентификации.</p> <p>Владеть: выбором необходимых мер безопасности к корпоративным веб-сервисам: организация демилитаризованной зоны, разграничение доступа, установка антивирусной защиты.</p>
ПК-4 - Способен выявлять уязвимости системы защиты информации в процессе разработки и внедрения компьютерных систем	ПК-4.1 - Способен выявлять уязвимости системы защиты информации веб-сервисов и разрабатывать предложения по ее совершенствованию	<p>Уметь: выявлять уязвимости системы защиты информации в процессе разработки и внедрения компьютерных систем и соотносить их с базой угроз ФСТЭК РФ.</p> <p>Владеть: методами выявления уязвимости СЗИ веб-сервисов на основе сканирования сертифицированными сканерами и разрабатывать предложения по ее совершенствованию.</p>
ПК-5 - Способен выявлять угрозы безопасности информации и анализировать недостатки функционирования системы защиты информации на объектах информатизации	ПК-5.1 - Способен проводить анализ угроз безопасности и недостатков функционирования системы защиты информации, приведших к возникновению инцидентов информационной безопасности	<p>Уметь: выявлять угрозы безопасности информации и анализировать недостатки функционирования СЗИ на объектах информатизации в разных предметных областях.</p> <p>Владеть: способами проводить анализ угроз безопасности и недостатков функционирования СЗИ путем проведения аудита ИБ.</p>
ПК-6 - Способен выявлять и идентифицировать инциденты в процессе эксплуатации автоматизированных систем	ПК-6.1 - Способен проводить ретроспективный анализ для выявления инцидентов информационной безопасности в компьютерных системах	<p>Уметь: проводить пентестинг информационных систем с целью выявления и идентификации инцидентов нарушения ИБ.</p> <p>Владеть: способами проводить ретроспективный анализ логов различных СЗИ, в том числе, DLP, SIEM для выявления инцидентов информационной безопасности в компьютерных системах.</p>
ПК-7 - Способен организовывать выполнение политик	ПК-7.1 - Демонстрирует знание современного состояния и	Уметь: организовывать выполнение политик безопасности, в том числе

безопасности и обеспечивать применение организационных мер защиты информации на объекте информатизации	тенденции развития нормативно-правовой базы в сфере информационной безопасности	организационных мер защиты информации, в корпоративной сети.  Владеть: знанием законов РФ в области ИБ, нормативных актов ФСБ и ФСТЭК РФ и применять их в формировании организационных мер по защите информации.
ПК-8 - Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации на объектах информатизации	ПК-8.1 - Способен применять международные и российские нормативные акты и стандарты для разработки организационно-распорядительных документов по защите информации на объектах информатизации	Уметь: оформлять рабочую и эксплуатационную документацию на средства и системы информатизации в защищенном исполнении в соответствии нормативными актами ФСТЭК и ФСБ РФ.  Владеть: навыками разработки технического проекта средства и/или СЗИ, а также сопутствующую организационно-распорядительную документацию в защищенном исполнении.
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: формирует и аргументировано отстаивает собственную позицию при выборе оптимального варианта решения задачи.  Владеть: применением системного подхода, анализа и синтеза информации для решения поставленных задач.
УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.2 - Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Уметь: анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.  Владеть: владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами (Основы российского права).
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.2 - Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь: анализировать имеющиеся ресурсы и действующие правовые нормы, чтобы выбирать оптимальные способы решения задач.  Владеть: способами использования знаний о важнейших нормах, институтах и отраслях действующего российского

ресурсов и ограничений		права чтобы определять круг задач в рамках поставленной цели.
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 - Применяет методы командного взаимодействия	<p>Уметь:</p> <p>эффективно взаимодействует с членами команды; участвует в обмене информацией, знаниями и опытом; содействует презентации результатов работы команды.</p> <p>Владеть:</p> <p>стратегией реализовывать свою роль в сотрудничества для достижения командой поставленной цели; определяет роль каждого участника в команде; способами осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль 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-4.4 - 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 информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач для достижения профессиональных целей и выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые).</p> <p>Владеть:</p> <p>системой норм русского литературного языка и нормами иностранного (-ых) языка (-ов); способен логически и грамматически верно строить коммуникацию, используя вербальные и невербальные средства взаимодействия.</p>
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 - Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>Уметь:</p> <p>проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>Владеть:</p> <p>пониманием межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
УК-6 - Способен управлять своим временем,	УК-6.2 - Выстраивает и реализует персональную	<p>Уметь:</p> <p>определять цели собственной деятельности, оценивая пути их</p>

выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе	достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.  Владеть: способами управлять своим временем, формулировать цели собственной деятельности, определяя пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.
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	Уметь: планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.  Владеть: способами пропаганды нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности, способами поддерживать должный уровень физической подготовленности для полноценной профессиональной деятельности.
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 - Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	Уметь: использовать знания системы гражданской обороны, структуры РСЧС и их основные задачи, как часть системы общегосударственных мероприятий.  Владеть: способами оказывать первую помощь в очаге поражения, используя средства индивидуальной и коллективной защиты, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК-9.3 - Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные	Уметь: планировать и принимать решения в сфере личных финансов (Экономика).  Владеть: экономическими законами и их проявления в различных областях

жизнедеятельности	экономические и финансовые риски	жизнедеятельности способами принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
-------------------	----------------------------------	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики
1	Подготовительный этап.	Установочное собрание. Инструктаж по технике безопасности.
2	Основной этап.	Сбор и анализ информации по проекту. Экспериментальный этап.
3	Заключительный этап.	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике.

#### 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
Чернокнижный Г.М. Вычислительные сети. Контроль безопасности в компьютерных сетях: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2016. — 97 с. — Сведения доступны также по Интернету: <a href="http://orac.unicon.ru">orac.unicon.ru</a> .	<a href="http://lib.unicon.ru:8080/pwb/...%5C19013655%5Clibrary%5C11697">http://lib.unicon.ru:8080/pwb/ ... %5C19013655%5Clibrary%5C11697</a>
Чернокнижный Г.М., Васильева И.Н. Операционные системы: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2018. — 220 с. — Сведения доступны также по Интернету: <a href="http://orac.unicon.ru">orac.unicon.ru</a> .	<a href="http://lib.unicon.ru:8080/pwb/...%5C19013655%5Clibrary%5C13356">http://lib.unicon.ru:8080/pwb/ ... %5C19013655%5Clibrary%5C13356</a>
Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 592 с.	<a href="https://znanium.com/read?id=330966">https://znanium.com/read?id=330966</a>
Лось А.Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность: учебник / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 473 с.	<a href="https://urait.ru/viewer/kripto...nuyu-bezopasnost-447581#page/1">https://urait.ru/viewer/kripto ... nuyu-bezopasnost-447581#page/1</a>

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



- 7-Zip
- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional
- Oracle VM VirtualBox
- Debian
- Secret Net (Secret MDM Secure Pack)
- Альт Линукс
- Python
- ПО Эшелон (Программное обеспечение «Сканер-ВС»)

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

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

## 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. 2070 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

<p>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>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 Goldview 244*244MW настенный – 1шт.; акустическая система марка Microlab модель Pro2– 1 шт.; коммутатор консольный Trend Net TK-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</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>

<p>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>	
--	--

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 плоскочастную 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. Комплексная процедура аутентификации при входе в ОС Windows с использованием ключей eToken.
2. Модель динамической IP-маршрутизации по протоколу RIP.
3. Сервис Windows Azure для создания виртуальных машин.
4. Создание почтовой сети на базе Exchange Server.
5. Процесс аутентификации по NTLM.
6. Технология OpenFlow и программно-конфигурируемые сети.
7. Burn Suite – интегрированная платформа для тестирования веб-приложений.
8. Установка и управление службой Network Access Protection.
9. VMWare VSphere – работа в облаке.
10. Power Shell – анализ и управление сетевыми объектами Windows.
11. Power Shell – управление службами Windows.
12. Positive Technology Application Firewall.
13. Обеспечение безопасных Web-сервисов с использованием WSE 2.0.
14. Организация безопасного доступа к Интернет с помощью User Gate Proxy&Firewall.6.0.
15. Работа с удаленным помощником ОС Windows.
16. Работа с приложением NetSimulator.
17. Миграция виртуальных машин.
18. Изучение защищенного режима IE.
19. Управление объектами групповых политик.
20. Практическое сравнение сетевых sniffеров.
21. Протокол маршрутизации OSPF.
22. Архивирование в ОС Windows.
23. Архивирование в ОС Linux.
24. Pentesting: практический анализ уязвимостей.
25. Установка и управление корневым центром сертификации.

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.