

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Пятигорского института (филиал) СКФУ
_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
Учебно-лабораторная практика

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность 10.03.01 Информационная безопасность
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения очная
Год начала обучения 2021
Изучается в **4** семестре

Пятигорск, 2021 г.

1. Цели практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является обязательным разделом ОП ВО бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков, компетенций и опыта практической работы по изучаемому направлению.

Целями практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является: приобретение и закрепление практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ.

2. Задачи практики

Задачами учебной практики в соответствии с видами профессиональной деятельности являются:

проектно-технологическая деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности

экспериментально-исследовательская деятельность

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

3. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Практика базируется на следующих дисциплинах: «Теория информации», «Информатика», «Информационные технологии», «Языки программирования».

Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

- способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

- способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

- способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

- способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем при прохождении ознакомительной практики.

4. Вид, тип практики, способ и формы проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики: стационарный.

Формы проведения практики: непрерывно.

5. Место и время проведения практики

Учебная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре, продолжительностью 2 недели, как правило - в лабораториях кафедры СуиИТ инженерного факультета института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

6.1 Наименование компетенции

Индекс	Формулировка:
ОПК-7	способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики
ПК-12	Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

6.2 Знания, умения и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенции

Формируемые компетенции	Виды работы обучающегося	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенции		
		Навыки или практический опыт деятельности	Умения	Знания
ПК-12	Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ;	методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям	проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат.	принципы функционирования системы защиты информации
ОПК-7	Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;	навыками применения языков программирования и систем разработки программных средств для решения профессиональных задач	выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач	языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач

6.3 Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по технической защите информации», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «01» ноября 2016 г. №599н

Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ОП	Задачи профессиональной деятельности выпускника	Трудовые функции (в соответствии с профессиональным и стандартами)	Виды работы студента на практике	Реализуемые компетенции (в соответствии с ОП)
Проектно-технологическая	сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности	- проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации; - проведение работ по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации	Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ	ПК-12 ОПК-7
экспериментально-исследовательская	сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	- проведение контроля защищенности информации	Сбор материалов по теме исследования . Анализ результатов проведенного эксперимента	ПК-12 ОПК-7

7. Объем практики

Объем занятий: Итого	81 ч.	3 з.е.
Продолжительность	2 недели	
Дифференцированный зачет	4 семестр	

Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работы обучающегося на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
1. Подготовительный этап	ПК-12, ОПК-7	инструктаж по технике безопасности,	5	

		знакомство с осначенностью лабораторий кафедры		
2. Экспериментальный этап	ПК-12, ОПК-7	<p>1. Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ;</p> <p>2. Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;</p> <p>3. Проработка индивидуального теоретического задания по вариантам.</p>	40	
Оформление и защита отчета		составление отчета о прохождении учебной практики	36	Публичная защита выполненной работы, по итогам которой выставляется зачет с оценкой

8. Формы отчетности по практике

1. Дневник
2. Отчет обучающегося
3. Отзыв руководителя практики от вуза

Структура отчета

1. Содержание

2. Введение
3. Характеристика кафедры СуиИТ и ее лабораторий
4. Организация техники безопасности в лабораториях кафедры при работе с техническими средствами
5. Теоретическое задание
6. Индивидуальное задание
7. Заключение
8. Список использованных источников
9. Приложения (при необходимости).

9. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности обучающегося	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателям	Всего
ПК-12, ОПК-7	знакомство с оснащенностью лабораторий кафедры	отчет	Собеседование	3		3
ПК-12, ОПК-7	Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ	отчет	Собеседование	20		20
ПК-12, ОПК-7	Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований	отчет	Собеседование	20		20
ПК-12, ОПК-7	Проработка индивидуального теоретического задания по вариантам.	отчет	Собеседование	20		20
ПК-12, ОПК-7	составление отчета о прохождении по учебной практике	отчет	Защита отчета	16	2	18

Итого за 4-й семестр	79	2	81
Итого	79	2	81

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК по учебной практике на кафедре «СуиИТ» и представлен следующими компонентами:

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции	Средства и технологии оценки	Тип контроля	Вид контроля	Наименование оценочного средства
ПК-12, ОПК-7	Начальный	собеседование	текущий	устный	Задания для проверки уровня знаний
ПК-12, ОПК-7	промежуточный	Собеседование	Текущий	устный	Задания для проверки уровня умений и навыков
ПК-12, ОПК-7	заключительный	Защита отчета	промежуточный	письменный	Задания на практику

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*
Базовый	Знать: <ul style="list-style-type: none"> принципы функционирования системы защиты информации. 	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствуют знания методов организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях; Отсутствуют знания методики саморазвития, самореализации 	<ul style="list-style-type: none"> Испытывает затруднения в знаниях Методов организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях; методики саморазвития, самореализации 	<ul style="list-style-type: none"> Знает методы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях; методики саморазвития, самореализации, повышения своей квалификации и 	

		и, повышения своей квалификации и мастерства; <ul style="list-style-type: none"> Отсутствуют знания сущности и значения информации в развитии современного общества; Отсутствуют знания действующих нормативных и методических документов в сфере своей профессиональной деятельности Отсутствуют знания о технических характеристиках, используемого современного оборудования 	и, повышения своей квалификации и мастерства; <ul style="list-style-type: none"> сущности и значения информации в развитии современного общества; действующих нормативных и методических документов в сфере своей профессиональной деятельности; технических характеристик, используемого современного оборудования 	мастерства; <ul style="list-style-type: none"> сущность и значение информации в развитии современного общества; действующие нормативных и методических документов в сфере своей профессиональной деятельности технические характеристики, используемого современного оборудования 	
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> проводить исследования описывая каждый этап эксперимента и обосновывать полученный результат. 	Отсутствие способности <ul style="list-style-type: none"> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять 	Демонстрирует навыки логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии; <ul style="list-style-type: none"> критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства развития 	<ul style="list-style-type: none"> Умеет самостоятельно логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства 	

		<p>пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; ▪ применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах эксплуатировать современное оборудование. 	<p>достоинств и устранения недостатков</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; ▪ применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах. 	<p>развития достоинств и устранения недостатков</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; ▪ применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах. 	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ методами анализа процедуры исследования и результата согласно заданным критериям. 	<p>Не владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Навыками культуры мышления; ▪ способностью к кооперации с 	<p>Испытывает затруднения</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ при работе в коллективе; ▪ к обобщению, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Навыками культуры мышления; ▪ способностью к кооперации с коллегами, 	

		коллегами, работе в коллективе; ▪ способностью к обобщению, анализу, восприятию информации.	анализу, восприятию информации;	работе в коллективе; способностью к обобщению, анализу, восприятию информации.	
Повышенный	Знать: ▪ языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач				знает принципы работы современного оборудования
	Уметь: выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач				Умеет эксплуатировать современное оборудование
	Владеть: ▪ навыками применения языков программирования и систем разработки программных средств для решения профессиональных задач				Полностью владеет: ▪ способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов ▪ навык и эксплуатации современного оборудования и приборов

10.3 Критерий оценивания компетенций

1. Оценка «отлично» – ставится при полных аргументированных ответах на все вопросы преподавателя, правильности выполнения задания на учебную практику. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать выводы, обобщать знания основной и дополнительной литературы, умением пользоваться понятийным аппаратом, знанием проблем, суждений по заданию.
2. Оценка «хорошо» – ставится при полных аргументированных ответах на все основные вопросы преподавателя. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием учебной литературой по теме вопроса. Возможны некоторые

- упущения при ответах и неточности при выполнении задания на учебную практику. , однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.
3. Оценка «удовлетворительно» – выставляется при неполных, слабо аргументированных ответах, свидетельствующих лишь об элементарных знаниях учебной литературы, неумении применения теоретических знаний при выполнении задания на учебную практику.
 4. Оценка «неудовлетворительно» – ставится при незнании и непонимании вопросов для проверки знаний, а также не выполнении задания на учебную практику. При выставлении неудовлетворительной оценки, преподаватель должен объяснить студенту недостатки ответа.

11.4 Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студентов не предусмотрена.

11.5 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части	Формулировка задания	
Код компетенции и ее формулировка		
Общепрофессиональные компетенции (ОПК-7)		
ОПК-7 Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ;	Задание 1	Характеристика лабораторий кафедры СуиИТ (характеристика предприятия; организационная структура предприятия); организация охраны труда и техники безопасности в лабораториях кафедры информационной безопасности (на предприятии)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-12 - Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Задание 1	Электронный документ (ЭД). Понятие ЭД. Типы ЭД.
	Задание 2	Виды информации в КС. Информационные потоки в КС. Понятие исполняемого модуля.
	Задание 3	Уязвимость компьютерных систем. Понятие доступа, субъект и объект доступа.
	Задание 4	Понятие несанкционированного доступа (НСД), классы и виды НСД. Несанкционированное копирование программ как особый вид НСД.
	Задание 5	Понятие злоумышленника; злоумышленник в криптографии и при решении проблем компьютерной безопасности (КБ).

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части	Формулировка задания	
Код компетенции и ее формулировка		
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-7 Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуИИТ;	Задание 1	Структура антивирусной защиты предприятия. Разрешенные для использования ФСТЭКом России антивирусные пакеты.
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-12 - Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Задание 1	Файл как объект доступа. Оценка надежности систем ограничения доступа – сведение к задаче оценки стойкости.
	Задание 2	Организация доступа к файлам. Иерархический доступ к файлам. Понятие атрибутов доступа. Организация доступа к файлам различных ОС.
	Задание 3	Процесс начальной загрузки ПЭВМ, взаимодействие аппаратной и программной частей. Механизмы расширения BIOS. Преимущества и недостатки программных и аппаратных средств.
	Задание 4	Способы защиты информации на съемных дисках. Организация прозрачного режима шифрования.
	Задание 5	Файловые системы FAT и FAT32.
	Задание 6	Файловая система NTFS. Взаимодействие файловой системы защиты NTFS и защиты ресурса общего доступа (Sharing))
	Задание 7	Шифрующая файловая система (EFS Encrypting) File System. Основные концепции файловой системы.
	Задание 8	Защита файловой системы Windows XP (Vista, 7). Защита паролей.

Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части	Формулировка задания
---	----------------------

Код компетенции и ее формулировка		
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-12 - Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Задание 1	Предназначение, особенности модели, технические характеристики металлодетектора портативного «BM-612» SPHINX.
	Задание 2	Предназначение, режимы работы, отличительные особенности, технические характеристики индикатора поля SEL SP-75 Black Hunter.
	Задание 3	Назначение, способы обнаружения, технические характеристики электронно-оптического устройства «Оптик».
	Задание 4	Назначение, возможности устройства, технические характеристики скоростного поискового приёмника «Скорпион».
	Задание 5	Назначение, каналы работы, технические характеристики имитатора многофункционального «ИМФ-3».
	Задание 6	Назначение, возможности устройства, технические характеристики многофункционального имитатора сигналов "Шиповник-2".
	Задание 7	СЗИ от НСД Secret Net - возможности, контроль утечек конфиденциальной информации, архитектура.

Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части	Формулировка задания	
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-12 - Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Задание 1	Характеристика и назначение Автоматизированного комплекса «Сигурд-М19»

11.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура организации и проведения учебной практики включает в себя следующие этапы: начальный, промежуточный, заключительный. На каждом этапе проведения учебной практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции, приведенные в разделе 6 настоящей программы.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и

повышенном. Для продвинутого уровня, предусмотрены, задания повышенной сложности. За две недели до начала практики руководитель практики от университета проводит со студентами организационное собрание, на котором обеспечивает их программой и методическими указаниями по организации учебной практики, а также бланками предписаний на практику. Всем практикантам выдаются теоретические и индивидуальные задания.

Задание на учебную практику включает проработку теоретического вопроса и написание по нему обзорного реферата, включаемого в отчет по практике (теоретическая часть). На учебной практике студенту предоставляется возможность ознакомления с техническими характеристиками, особенностями работы технических средств защиты (индивидуальное задание). Критерии оценивания приведены в пунктах 11.2 и 11.3 данной программы.

12. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по учебной практике, бакалавру необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид деятельности студентов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1.	Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии			2	
2.	Экспериментальный этап: 1. Закрепление теоретических и практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СуиИТ; 2. Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований; 3. Проработка теоретического задания по вариантам; 4. Решение индивидуального практического задания по вариантам.	1,2,3	1,2	1,2	1-2
3.	Оформление отчета по практике			2,3	

13. Учебно-методическое и информационное и материально-техническое обеспечение практики

13.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

13.1.1 Перечень основной литературы:

1. Санников, В. Г. Теория информации и кодирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Санников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. — 95 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61558.html>.
2. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2014- 2010. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-496-00217-2.
3. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

13.1.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Веретехина С.В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 44 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48895>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Сузи Р.А. Язык программирования Python [Электронный ресурс]/ Сузи Р.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52211>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

13.1.3 Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике:

1. Методические указания по организации и проведению учебной практики – «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» для студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность».
2. Инструкции по технике безопасности и охране труда при работе в лабораториях кафедры СуиИТ
3. Бондаренко К.О. Методические рекомендации для оформления рефератов, отчетов по практике, курсовых работ/проектов, выпускных квалификационных работ Пятигорск: 2015 г. – 20 с.

13.1.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека online

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Yandex, Mail, Google).
- Компьютерные технологии и программные продукты: Электронная-библиотечная система (ЭБС)

- Наличие базы данных электронного каталога – Фолиант.

Информационно-справочные системы:

- Компьютерная справочно-правовая система «Гарант».
- Электронная информационно-образовательная среда Е-кампус.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Microsoft Office – 61541869, Microsoft Windows 7 Профессиональная - 61541869
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (рег. номер 9334708), AutoCAD 2015 (бесплатный для вузов), Embarcadero rad studio - Г/к 445/01 от 30 июля 2010 г., IBM Rational Rose modeler (бесплатно по программе IBM Academic Initiative), Mathcad Education - University Edition (50 pack) - договор № 24-за/15 от 19 августа 2015г., Microsoft Office - №61541869, Cisco Packet Tracer - договор № 23-с от 27 июня 2012 г., Microsoft Windows 7 Профессиональная - №61541869, Visual Studio IDE – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft Visual Basic – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft SQL Server – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, PascalABC.NET (бесплатный), Oracle VM VirtualBox (бесплатный)

15. Материально-техническое обеспечение учебной практики

- переносной проектор Acer PO100 экран LUMA 1300, ноутбук (1 шт) Asus K50I T44002.2/3072/GT320M/250/5400/DVD-RW, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
- специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: компьютеры (5 шт) с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов