

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
Технологическая практика

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность 10.03.01 Информационная безопасность
квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения очная
Год начала обучения 2021
Изучается в **6** семестре

Пятигорск, 2021 г.

1. Цели практики

Целями учебной (технологической) практики по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- изучение литературы и нормативно-методической документации по профилю подготовки;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в области информационной безопасности;
- приобретение заданных компетенций для будущей профессиональной деятельности;
- приобретение первоначальных практических навыков выполнения работ по обслуживанию технических средств защиты информации.

Учебная (технологическая) практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении дисциплин, определяющих профиль направления, приобретение первоначального практического опыта.

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;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

экспериментально-исследовательская деятельность

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая практика.

Практика базируется на следующих дисциплинах: «Научно-исследовательская работа», «Основы радиотехники», «Электроника и схемотехника», «Электротехника», «Технологическая практика».

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

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, 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;
- способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
- способностью оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности
- способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности

- способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем при прохождении государственной итоговой аттестации.

4. Вид, тип практики, способ и формы проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая практика.

Способ проведения практики: стационарный, выездной.

Формы проведения практики: непрерывно.

5. Место и время проведения практики

Учебная практика проводится на третьем курсе в 6 семестре, продолжительностью 2 недели. Учебная (технологическая) практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также организаций (предприятий и фирм) различных форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и университетом.

Рабочие места для студентов могут выделяться в структурных подразделениях, связанных с проведением экспериментов и исследованиями информационных систем и систем защиты информации. К таким подразделениям относятся:

- научно-исследовательские отделы;
- отделы испытаний;
- отделы и лаборатории, занимающиеся автоматизацией проектирования.

В этих подразделениях студенты-практиканты могут выполнять функции разработчика, исследователя и т.п.

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

6.1 Наименование компетенции

Индекс	Формулировка:
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
ПК-3	Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПК-5	Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации

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

Формируемые компетенции	Виды работы обучающегося	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенции		
		Навыки или практический опыт деятельности	Умения	Знания
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Работа с нормативными и методическими материалами по защите информации на предприятии, ознакомление с периодическими журналами отрасли. Сбор материалов по индивидуальному заданию.	<ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; - навыками эксплуатации программно-аппаратных и технических средств защиты информации; - навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ. - навыками разработки и анализа структурных и функциональных схем защищенных компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач; - навыки обслуживать технические средства защиты информации. - определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности - составлять планы этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ 	<ul style="list-style-type: none"> - языки программирования и системы разработки программных средств для профессиональных задач - порядок обслуживания криптографических средств защиты информации. - угрозы безопасности, режимы противодействия - требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Изучение технических средств защиты информации, получение навыков работы со средствами защиты информации на предприятии. Сбор материалов по индивидуальному заданию.	-методикой проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных	- эксплуатировать современное оборудование	-конструкций и основных характеристик технических устройств хранения, обработки и передачи информации;

		документов.		-потенциальных каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности
--	--	-------------	--	--

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 профессиональными 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 проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности	-проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации; -проведение работ по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации	Работа с нормативными и методическими материалами по защите информации на предприятии, ознакомление с периодическими журналами отрасли - проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности	ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5
экспериментально-исследовательская	-сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; -проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов.	-проведение контроля защищенности информации	Изучение технических средств защиты информации, получение навыков работы со средствами защиты информации	ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5

7. Объем практики

Объем занятий: Итого 81 ч. 3 з.е.
 Продолжительность 2 недели
 Дифференцированный зачет 6 семестр

8. Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работы обучающегося на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
1. Подготовительный этап	ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Сбор материалов по индивидуальному заданию.	20	
2. Экспериментальный этап	ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	1. Проработка теоретического задания 2. Проработка индивидуального задания по вариантам.	20	
3. Заключительный этап	ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Обработка результатов. Оформление отчета.	20	
Оформление и защита отчета		составление отчета о прохождении учебной практики	21	Публичная защита выполненной работы, по итогам которой выставляется зачет с оценкой

9. Формы отчетности по практике

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

Структура отчета

1. Содержание
2. Введение
3. Характеристика предприятия
4. Организация техники безопасности при работе с техническими средствами
5. Теоретическое задание
6. Индивидуальное задание
7. Заключение
8. Список использованных источников
9. Приложения (при необходимости).

10. 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

ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Сбор материалов по индивидуальному заданию	отчет	Собеседование	14	2	20
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Проработка теоретического задания	отчет	Собеседование	18	2	20
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Проработка индивидуального задания	отчет	Собеседование	18	2	20
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	составление отчета о прохождении по учебной практике	отчет	Защита отчета	21		21
Итого за 8-й семестр				75	6	81
Итого				75	6	81

11. 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 «Информационной безопасности, систем и технологии» и представлен следующими компонентами:

11.1 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
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	Начальный	собеседование	текущий	устный	Задания для проверки уровня знаний
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	промежуточные	Собеседование	Текущий	устный	Задания для проверки уровня умений и навыков
ОПК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-5	заключительные	Защита отчета	промежуточный	письменный	Задания на практику

11.2 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	Знание: - языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач - порядок обслуживания криптографических средств защиты информации	Знание: перечня технических средств защиты информации из состава учебно-лабораторного фонда по профилю подготовки не знание основных правовых положений в области информационной безопасности и защиты информации. не знание конструкции и основных характеристик технических устройств хранения, обработки и передачи информации	Знание перечня технических средств защиты информации из состава учебно-лабораторного фонда по профилю подготовки Знание основных правовых положений в области информационной безопасности и защиты информации. Не знание конструкции и основных характеристик технических устройств хранения, обработки и передачи информации	Знание перечня технических средств защиты информации из состава фонда по профилю подготовки Знание основных правовых положений в области информационной безопасности и защиты информации. Знание конструкции и основных характеристик устройств хранения, обработки и передачи информации;	
	Умение: - обслуживать технические средства защиты информации. - определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности	Не умение работать с научно-технической литературой, нормативно-методическими материалами в области информационной безопасности	умение работать с научно-технической литературой; не умение работать с нормативно-методическими материалами в области информационной безопасности	умение работать с научно-технической литературой, нормативно-методическими материалами в области информационной безопасности	
	Владение: - навыками поиска нормативной правовой	Не владение навыками поиска нормативной	владение навыками поиска нормативной	владение навыками поиска нормативной	

	<p>информации, необходимой для профессиональной деятельности - языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач</p>	<p>правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; Не владение навыками работы по формированию необходимой отчетной документации и с использованием средств вычислительной техники.</p>	<p>правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; не владение навыками работы по формированию необходимой отчетной документации и с использованием средств вычислительной техники</p>	<p>правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; владение навыками работы по формированию необходимой отчетной документации с использованием средств вычислительной техники.</p>	
Повышенный	<p>Знание : требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач;</p>				<p>Знание : потенциальных каналов утечки информации, способов их выявления и методов оценки опасности;</p>
	<p>Умение: составлять планы этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>				<p>Умение: определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности и - составлять планы этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>
	<p>Владение: - языки программирования и системы разработки</p>				<p>Владение: - навыками мониторинга</p>

	программных средств для решения профессиональных задач				функционирования подсистемы ИБ. - навыками разработки и анализа структурных и функциональных схем защищенных компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности;
--	--	--	--	--	--

11.3 Критерий оценивания компетенций

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.

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.

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.

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- Способен использовать языки	Задание 1	дать характеристику	инженерно-		

программирования и технологии разработки программах средств для решения задач профессиональной деятельности		технической защите организации
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Задание 1	описать отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности
ПК-3 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Задание 2	дать характеристику информационной безопасности.
ПК-5 Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Задание 3	Описать методы и средства защиты информации

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- Способен использовать языки программирования и технологии разработки программах средств для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1	Привести анализ угроз информационной безопасности
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Задание 1	Описать основные направления обеспечения комплексной безопасности
ПК-3 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Задание 2	Дать сравнительную характеристику антивирусных программ: Dr.WebAntiVirus, AviraFreeAntiVirus, AVGAntiVirusFree, AvastFreeAntiVirus
ПК-5 Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Задание 4	Изучение акустических свойств материалов на базе лабораторной безэховой (заглушенной) камеры

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-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и	Задание 1	Предназначение, особенности модели, технические характеристики

обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации		металлодетектора портативного «ВМ-612» SPHINX.
ПК-3 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Задание 2	Предназначение, режимы работы, отличительные особенности, технические характеристики индикатора поля SEL SP-75 Black Hunter.
ПК-5 Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Задание 3	проанализировать состояние инженерно-технической защиты организации

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

Контролируемые компетенции или их части	Формулировка задания	
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Задание 1	Дайте характеристику программно-аппаратных комплексов защиты информации «Аккорд», «Аура», «DallasLock», SecretNet
ПК-3 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Задание 2	Описать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности
ПК-5 Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Задание 3	Определите и классифицируйте угрозы безопасности на примере компьютера лаборатории кафедры СУиИТ или любого компьютера предприятия

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.	Характеристика места прохождения практики		1,2		1-2
3.	Проработка теоретического задания	1,2,3	1,2	1,2	1-2
4.	Проработка индивидуального задания	1,2,3	1,2	1,2	1-2
5.	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. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 70 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Новиков Ю.В. Введение в цифровую схемотехнику [Электронный ресурс]/ Новиков Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 392 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52187>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Водовозов А.М. Основы электроники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Водовозов А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51731>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

13.1.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лонцева И.А., Лазарев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015.—

185 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55906>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

- Иванов И.М. Основы радиотехники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванов И.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47944>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

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

- Методические указания по организации и проведению учебной практики – «Технологическая практика» для студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность».
- Инструкции по технике безопасности и охране труда при работе в лабораториях кафедры СУиИТ
- 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»:

- <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- <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-эа/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