

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по организации и проведению производственной практики
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА
для студентов по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность
направленность/профиль «Математическое и программное обеспечение
защиты информации»

Ставрополь, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	5
4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА	8
5. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА И/ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ	9
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	10
7. ЗАДАНИЯ И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	10
8. ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	10
9. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК	12
10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
Основная литература:	15
Дополнительная литература:	16
Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике:	16
Интернет-ресурсы:	16
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО	16
Информационные справочные системы:	16
Программное обеспечение:	16
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	16

ВВЕДЕНИЕ

Практики студентов по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность являются составной частью основной образовательной программы высшего образования и представляют собой одну из форм организации учебного процесса, которая заключается в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики. Цели, объёмы и виды практики определяются Положением о практической подготовке обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, ординатуры в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» с учетом интересов и возможностей организаций и подразделений, в которых она проводится. Проведение практики организуется дирекцией и выпускающей кафедрой. Местом проведения практики могут быть предприятия, организации и фирмы любой организационно-правовой формы - промышленные предприятия; государственные и муниципальные учреждения; банки и финансовые учреждения; коммерческие фирмы, имеющие практический опыт в организации современного бизнеса, сложившиеся сферы деятельности, структуру управления и информационные системы управления. При этом базы практик должны соответствовать следующим требованиям:

- сфера деятельности организации (или подразделения организации), соответствует направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность;
- организация обладает необходимой материально-технической базой, позволяющей обучающимся выполнить программу технологической практики;
- организация обладает компетентными, квалифицированными специалистами для обеспечения руководства практикой.

При определении базы прохождения практики приоритет отдается организациям, с которыми Договорами оформлено долгосрочное сотрудничество. Направление студента на практику осуществляется на основании приказа с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением Университета или профильной организацией, руководителем практики от Университета, а также с указанием вида и срока прохождения практики. Проекты приказов о направлении обучающихся на практику готовятся институтами за 1 месяц до начала практики, согласовываются учебно-методическим управлением, правовым управлением. Приказы о направлении обучающихся на практику подписывает проректор по направлению. Издаёт и регистрирует приказы учебно-методическое управление. Если практика проводится на кафедре, которая отвечает за реализацию программы практики, основанием для формирования приказа о направлении обучающихся на практику является представление кафедры. Направление обучающихся на практику в структурные подразделения СКФУ осуществляется по согласованию с руководителем структурного подразделения, принимающего на практику обучающихся, на основании ходатайства. Договор о практической подготовке в этом случае не заключается. Направление обучающихся в сторонние организации для прохождения всех видов практики, предусмотренных ОПОП ВО, осуществляется только на основе договоров о практической подготовке. Договоры о практической подготовке составляются в двух экземплярах на основе типового «Договора о практической подготовке» и заключаются, как правило, в период планирования учебной деятельности на учебный год, но не позднее, чем за 2 месяца до начала практики. Регистрацию, учет и хранение оригиналов всех Договоров, заключенных Университетом, осуществляет Учебно-методическое управление. Копии зарегистрированных Договоров хранятся на кафедрах, реализующих соответствующую практику. Допускается возможность направления на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям, определенным выпускающей кафедрой. В этом случае обучающийся за 2 месяца до начала практики направляет заведующему выпускающей кафедры заявление, в котором указывает наименование, реквизиты и контактные данные организации - предполагаемого

индивидуального места прохождения практики. При несвоевременности предоставления обучающимся сведений, необходимых для оформления договора о практической подготовке, он направляется на практику в организацию, определенную руководителем практики от СКФУ. Ответственность за достоверность данных, указанных в индивидуальном Договоре о практической подготовке, несет руководитель практики от СКФУ. Для студентов очной формы обучения программа предусматривает проведение Экспериментально-исследовательской практики продолжительностью 6 недель в 4 семестре.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями производственной эксплуатационной практики направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность являются получение основ теоретической подготовки обучающегося, приобретение им начальных практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Общей задачей практики является приобретение начальных практических знаний и опыта работы по направлению подготовки, проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

Задачами практики являются:

1. Изучение основных правил организации научно-исследовательской и проектной работы в организации, а также управления коллективом.
2. Приобретение практических навыков в организации и проведении научных исследований, а также подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.
3. Приобретение практических навыков в работе по обоснованию структуры и проектированию сложных систем и комплексов управления информационной безопасностью с учетом особенностей объектов защиты.
4. Проведение анализа угроз информационной безопасности объектов и разработка методов противодействия им.
5. Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования.
6. Приобретение практических навыков в оформлении научно-технических отчетов, обзоров и подготовке публикаций по результатам выполненных исследований.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для освоения программы производственной Экспериментальной практики, обучающиеся должны владеть следующими компетенциями:

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

- углубить и закрепить знания, полученные при изучении теоретическом обучении;
- руководящих документов по вопросам программного, информационного и технического обеспечения реализации необходимых информационных технологий;
- организационной структуры учреждения, порядка взаимодействия элементов этой структуры в ходе выполнения информационных задач;
- самостоятельного выполнения отдельных функциональных и должностных обязанностей по предназначению;
- работы на штатных средствах вычислительных систем организации, применять в ходе выполнения штатных обязанностей новые информационные технологии;
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения;

- средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления;
- освоить компетенции УК-1; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

В результате прохождения практики студенты получают знания и овладевают практическими навыками в рамках следующих компетенций:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-2. Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	ИД-1 ПК-2 оценивает работоспособность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик	Предоставляет детальный отчёт по результатам оценки работоспособности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик
	ИД-2 ПК-2 оценивает эффективность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик	Предоставляет детальный отчёт по результатам оценки эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик.
	ИД-3 ПК-2 определяет уровень защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации	Предоставляет детальный отчёт по результатам определения уровня защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК-3. Способен проводить инструментальный анализ защищенности компьютерной системы и осуществлять поиск уязвимостей программного обеспечения	ИД-1 ПК-3 выполняет анализ защищенности компьютерных систем с использованием сканеров безопасности	Предоставляет детальный отчёт по анализу защищенности компьютерных систем с использованием сканеров безопасности
	ИД-2 ПК-3 выполняет анализ защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки несанкционированного доступа к ресурсам компьютерных систем и сетей	Предоставляет детальный отчёт по анализу защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки несанкционированного доступа к ресурсам компьютерных систем и сетей
	ИД-2 ПК-3 осуществляет поиск уязвимостей и недокументированных возможностей программного обеспечения	Предоставляет детальный отчёт по результатам поиска уязвимостей и недокументированных возможностей программного обеспечения
ПК-4. Проведение	ИД-1 ПК-4 определяет свойства	Предоставляет детальный отчёт

экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	аппаратных средств в составе компьютерной системы и их фактического и первоначального состояния, классифицирует свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы ИД-2 ПК-4 проводит диагностику причины, условия изменения свойств (эксплуатационных режимов) аппаратных средств в составе компьютерной системы, определяет характеристики операционной системы и используемых технологий системного программирования ИД-3 ПК-4 выявляет индивидуальные признаки программы, позволяющие впоследствии идентифицировать ее автора, а также взаимосвязи с информационным обеспечением исследуемой компьютерной системы ИД-4 ПК-4 определяет механизмы, динамики и обстоятельств события по имеющейся информации на носителе данных или ее копиям ИД-5 ПК-4 устанавливает участников события, их роли, места, условий, при которых была создана, модифицирована или удалена информация, устанавливает соответствия либо несоответствие действий с информацией специальному регламенту (правилам)	по определению свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы и их фактического и первоначального состояния, классифицирует свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы. Предоставляет детальный отчет по результатам диагностики причины, условия изменения свойств (эксплуатационных режимов) аппаратных средств в составе компьютерной системы, определяет характеристики операционной системы и используемых технологий системного программирования. Предоставляет детальный отчет по результатам выявления индивидуальных признаков программы, позволяющие впоследствии идентифицировать ее автора, а также взаимосвязи с информационным обеспечением исследуемой компьютерной системы Предоставляет детальный отчет по результатам определения механизмов, динамики и обстоятельств события по имеющейся информации на носителе данных или ее копиям Предоставляет детальный отчет по результатам установления участников события, их ролей, места, условий, при которых была создана, модифицирована или удалена информация, установления соответствия либо несоответствия действий с информацией специальному регламенту (правилам)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, сбор и обработку информации для определения альтернативных вариантов	Предоставляет детальный отчет о проблемной ситуации, осуществляя ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода Предоставляет детальный отчет о сборе и обработке информации для определения альтернативных вариантов

	стратегических действий в проблемной ситуации ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, вырабатывает стратегию действий по решению проблемной ситуации	стратегических действий в проблемной ситуации Предоставляет детальный отчёт о рисках возможных вариантов решений проблемной ситуации, вырабатывая стратегию действий по решению проблемной ситуации
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах ИД-2 УК-4 применяет коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках ИД-3 УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных	Предоставляет детальный отчёт о выборе приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах Предоставляет детальный отчёт с применением современных коммуникационных технологий для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках Предоставляет детальный отчёт с оценкой эффективности применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности	Предоставляет детальный отчёт о личных и профессиональных целях в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности

	ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию своего личного и профессионального развития с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования своего времени и других ресурсов при решении задач, поставленных в избранной сфере профессиональной деятельности	Предоставляет детальный отчет о реализации и корректировании стратегии своего личного и профессионального развития с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Предоставляет детальный отчет критически оценивая эффективность использования своего времени и других ресурсов при решении задач, поставленных в избранной сфере профессиональной деятельности
--	--	---

4. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

4.1. Студенты в период прохождения практики:

- выполняют в полном объеме индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут дневник практики, где фиксируются все виды работ, выполняемых в течение рабочего дня.

4.2. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности. Допускается проведение практики в составе специализированных, сезонных или студенческих отрядов и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию;

4.3. Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

4.4. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

5. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА И/ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Для руководства практикой, проходящей в структурных подразделениях СКФУ, назначаются руководители практики от соответствующих кафедр из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководители практики от соответствующих кафедр из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководители практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации). Закрепление каждого обучающегося за руководителем практики из числа работников профильной организации осуществляется на основе распоряжения по институту.

5.1 . Обязанности руководителя практики от кафедры:

5.1.1 До начала практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации;
- проводит с обучающимися организационные мероприятия, связанные с проведением практики, в том числе инструктаж по технике безопасности (сведения о прохождении обучающимися инструктажа отражаются в журнале учета инструктажа);
- не позднее чем за 3 дня до начала практики, студентам выдается пакет документов: направление на практику, задание на практику и методические рекомендации по прохождению практики

5.1.2 В период проведения практики:

- проводит, предусмотренные программой практики, занятия;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным образовательной программой и рабочей программой практики требованиям;
- проводит индивидуальные консультации и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и подготовки отчетов, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе практики;
- оказывает методическую помощь организации, принимающей на практику обучающихся.
- доводит до сведения заведующего кафедрой все случаи нарушения обучающимися дисциплины на базе практики;
- рассматривает отчет обучающихся о практике.

5.1.3 После завершения практики:

- в составе комиссии оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- принимает участие в заседаниях кафедры, посвященных обсуждению итогов выполнения практикантами программы практики.

5.2. Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

– проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики, является одним из обязательных и неотъемлемых элементов программы обучения в вузе по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность

В результате прохождения практики студент знакомится со способами обработки получаемых данных и их интерпретацией, этапами обработки и анализа полученной информации, формулирование выводов, а именно:

1. Организационно-правовой анализ трудовых отношений в организации.
2. Правовой анализ договорных отношений в организации.
3. Анализ стратегий и целей организации.
4. Маркетинговый анализ (Оценка положения организации на рынке).
5. Характеристика особенностей учетной политики организации.
6. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей функционирование организации.
7. Анализ результатов деятельности организации.
8. Анализ программного, технического и телекоммуникационного обеспечения организации.
9. Характеристика средств защиты информации на базе компьютерных систем предприятия.
10. Документооборот.
11. Моделирование данных.

7. ЗАДАНИЯ И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Индивидуальное задание определяется научным руководителем с учетом интересов студентов. Задание должно содержать четкую формулировку намечаемых целей и ожидаемых результатов. Из целей должна следовать постановка конкретной задачи, предлагаемой для решения студенту, а также должно быть указано место этой задачи в общем комплексе задач.

Индивидуальное задание по Экспериментальной практике должно, как правило, включать следующие основные разделы:

1. Анализ и описание исследуемого объекта информационной системы.
2. Выбор (разработка) и обоснование методов решения поставленных конкретных задач.
3. Рекомендации по повышению эффективности функционирования исследуемого объекта.

8. ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры следующие отчетные документы, заверенные подписью руководителя и печатью организации:

- отчет;
- дневник экспериментально-исследовательской практики;

– отзыв руководителя практики от профильной организации или структурного подразделения СКФУ в случае, когда практика проводится на базе Университета.

По окончании практики студент составляет письменный отчет. Отчет проверяется и подписывается непосредственным руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации. Подпись руководителя практики от профильной организации должна быть заверена печатью организации. Содержание и оформление отчета должны соответствовать требованиям, разработанным выпускающей кафедрой.

Информационные блоки отчета должны быть представлены в следующем порядке:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

3. Введение (цели и задачи практики, краткая характеристика базы и места практики, описание основных видов деятельности, выполняемых практикантом).

4. Разделы и подразделы (сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики в соответствии с заданием или описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики; достигнутые результаты).

5. Заключение (выводы о результатах практики и анализ возникших проблем)

6. Список литературы.

7. Приложения (по необходимости).

Дневник практики включает:

– задание на практику;

– индивидуальное задание;

– календарный план прохождения практики и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных практикантам;

– анкета обучающегося по итогам практики. Отзыв руководителя практики от организации или структурного подразделения СКФУ в случае, когда практика проводится на базе Университета может быть оформлен следующим образом:

– либо в виде письма на официальном бланке организации за подписью руководителя практики от организации или руководителя подразделения 15

– либо в виде письма на листе А4 за подписью за подписью руководителя практики от организации или руководителя подразделения и печатью организации.

Во время практики студент ведет дневник практики, в котором описывает свою деятельность на рабочем месте, заносит записи, чертит схемы и т.д.

В конце практики студент использует этот дневник для собственной оценки общей характеристики деятельности предприятия и составления отчета о практике, график написания, сдачи и защиты которого составляется и утверждается кафедрой.

Студент самостоятельно, непосредственно на предприятии, составляет отчет о практике в соответствии с программой технологической практики. Отчет о практике и все приложения к нему просматриваются руководителем практики от предприятия, который даёт отзыв – характеристику, содержащую данные о сроках практики; названии подразделения предприятия, где и в каком качестве работал студент; краткое описание работы, выполненной студентом; личностная характеристика студента-практиканта и его отношение к работе, участию в общественной жизни. Далее дается оценка выполнения практикантом программы практики и индивидуальных заданий. Отзыв руководителя практики от предприятия обязательно заверяется печатью предприятия.

Студент-практикант при прохождении практики обязан:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;

– изучить и строго соблюдать правила охраны труда и учебной санитарии.

Общий объем отчета должен составлять не менее 20 листов, но не превышать 50–55 листов формата А4 (210x297 мм), в том числе введение – не более 2–3 листов.

Текст должен иметь следующие параметры:

- формат бумаги А4 (210×297 мм), бумага белая;
- поля: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм;
- межстрочное расстояние – полуторное (т. е. на одной странице должно быть не более 29 строк и 60±2 знака в одной строке, учитывая пробелы);
- переплет 0 см;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman Cyr (Arial Cyr);
- размер шрифта 14 пунктов;
- красная строка – 1,25 см;
- выравнивание основного текста должно быть по ширине;
- формулы выравниваются по центру, их нумерация по правому краю в круглых скобках;
- рисунки нумеруются снизу (Рисунок 1 – Название), таблицы – сверху (таблица 1 – Название);
- страницы нумеруются снизу, по центру;
- необходимо различать в тексте дефис (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и тире (–);
- если вы используете кавычки, они должны иметь вид так называемых «ёлочек» («»).

9. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

После окончания практики студенты должны защитить отчет по практике комиссии.

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и предполагает оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая проставляется в ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно», полученная студентом по итогам практики, в зачетную книжку не выставляется. При оценке итогов работы студента принимаются во внимание выполнение программы практики и реализация поставленных задач в полном объеме, активность, ответственность и творческий подход практиканта к работе, качественная характеристика продуктивности деятельности, качество итоговой документации и представление ее в установленные сроки. Кроме этого, при подведении итогов работы студента принимается во внимание оценка, данная ему руководителем практики от учреждения.

Оценка «**отлично**» выставляется обучающему, если студент

На высоком уровне: способен использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, анализировать и синтезировать электронные схемы; способен определять критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; способен разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов по защите информации ограниченного доступа в организации; определяет политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; способен настраивать операционные системы, системы управления базами данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен использовать в профессиональной деятельности методы и средства технической защиты информации; способен разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками; способен составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе; способен использовать системные приложения для управления настройками операционных систем;

способен выполнять резервное копирование и аварийное восстановление работоспособности прикладного и системного программного обеспечения; способен проводить анализ уязвимостей программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации компьютерной системы; способен проектировать системы управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен настраивать и применять современные системы управления базами данных, пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных способен определять причины, цели и условия изменения свойств (состояния) программного и аппаратного обеспечения; способен применять инструментальные средствами поиска, фиксации и документирования следов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов; способен составлять экспертное заключение в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работе привлекаемого эксперта при проведении следственных и судебных действий; обращаться с инструментальными средствами проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации; способен применять нормативные правовые акты, методические документы, основы компьютерной криминалистики при проведении следственных и судебных действий по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем; способен подготавливать экспертные заключения по результатам выполненных работ по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем

Оценка «хорошо» выставляется обучающему, если студент

На среднем уровне: способен использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, анализировать и синтезировать электронные схемы; способен определять критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; способен разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов по защите информации ограниченного доступа в организации; определяет политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; способен настраивать операционные системы, системы управления базами данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен использовать в профессиональной деятельности методы и средства технической защиты информации; способен разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками; способен составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе; способен использовать системные приложения для управления настройками операционных систем; способен выполнять резервное копирование и аварийное восстановление работоспособности прикладного и системного программного обеспечения; способен проводить анализ уязвимостей программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации компьютерной системы; способен проектировать системы управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен настраивать и применять современные системы управления базами данных, пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных способен определять причины, цели и условия изменения свойств (состояния) программного и аппаратного обеспечения; способен применять инструментальные средствами поиска, фиксации и документирования следов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов; способен составлять экспертное заключение в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работе привлекаемого эксперта при проведении следственных и судебных действий; обращаться с инструментальными средствами проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации; способен применять нормативные правовые акты, методические документы, основы компьютерной криминалистики при проведении следственных и судебных действий по информационно-

аналитической и технической экспертизе компьютерных систем; способен подготавливать экспертные заключения по результатам выполненных работ по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающему, если студент

На минимальном уровне: способен использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, анализировать и синтезировать электронные схемы; способен определять критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; способен разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов по защите информации ограниченного доступа в организации; определяет политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; способен настраивать операционные системы, системы управления базами данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен использовать в профессиональной деятельности методы и средства технической защиты информации; способен разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками; способен составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе; способен использовать системные приложения для управления настройками операционных систем; способен выполнять резервное копирование и аварийное восстановление работоспособности прикладного и системного программного обеспечения; способен проводить анализ уязвимостей программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации компьютерной системы; способен проектировать системы управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен настраивать и применять современные системы управления базами данных, пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных способен определять причины, цели и условия изменения свойств (состояния) программного и аппаратного обеспечения; способен применять инструментальные средствами поиска, фиксации и документирования следов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов; способен составлять экспертное заключение в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работе привлекаемого эксперта при проведении следственных и судебных действий; обращаться с инструментальными средствами проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации; способен применять нормативные правовые акты, методические документы, основы компьютерной криминалистики при проведении следственных и судебных действий по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем; способен подготавливать экспертные заключения по результатам выполненных работ по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающему, который

С грубыми ошибками: способен использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, анализировать и синтезировать электронные схемы; способен определять критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; способен разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов по защите информации ограниченного доступа в организации; определяет политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; способен настраивать операционные системы, системы управления базами данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен использовать в профессиональной деятельности методы и средства технической защиты информации; способен разрабатывать частные политики безопасности компьютерных

систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками; способен составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе; способен использовать системные приложения для управления настройками операционных систем; способен выполнять резервное копирование и аварийное восстановление работоспособности прикладного и системного программного обеспечения; способен проводить анализ уязвимостей программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации компьютерной системы; способен проектировать системы управления базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации; способен настраивать и применять современные системы управления базами данных, пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных способен определять причины, цели и условия изменения свойств (состояния) программного и аппаратного обеспечения; способен применять инструментальные средствами поиска, фиксации и документирования следов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов; способен составлять экспертное заключение в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работе привлекаемого эксперта при проведении следственных и судебных действий; обращаться с инструментальными средствами проведения экспертиз вычислительной техники и носителей компьютерной информации; способен применять нормативные правовые акты, методические документы, основы компьютерной криминалистики при проведении следственных и судебных действий по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем; способен подготавливать экспертные заключения по результатам выполненных работ по информационно-аналитической и технической экспертизе компьютерных систем

Не выполнившие программу практики или не предоставившие её результаты в установленные сроки, считается не аттестованным. При выставлении оценки по результатам практики студента необходимо учитывать следующие показатели:

- оценка понимания студентом целей и задач, стоящих перед современным специалистом по информационным технологиям в образовании.
- оценка технологической готовности студента к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка по проведению научных исследований).
- оценка умений планировать свою деятельность (учитывается умение студента прогнозировать результаты своей деятельности учитывать реальные возможности и все резервы, которые можно привести в действие для реализации намеченного).
- оценка исследовательской деятельности студента (выполнение экспериментальных и исследовательских программ, степень самостоятельности, качество обработки полученных данных, их интерпретация, достижение цели).
- оценка работы студента над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий исследования).
- оцениваются личностные качества студента (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.).

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Котляревская, И.В. Организация и проведение практик: учебно-методическое пособие / И.В. Котляревская, М.А. Илышева, Н.Ф. Одинцова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1091-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276361>

Дополнительная литература:

1. Барсуков, В. С. Современные технологии безопасности / В. С. Барсуков, В. В. Водолазкий. – М.: Нолидж, 2000. – 496 с.: ил., табл. – Библиогр.: с. 490-493. – ISBN 5- 89251-073-5.
2. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов сред. проф. образования / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: ИД Форум: Инфра-М, 2011. – 416 с.: прил. – (Профессиональное образование). – Библиогр.: с. 408-409. – ISBN 978-5-8199-0175-5. – ISBN 978-5-16-002310-6.
3. Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем: учеб. пособие для студентов вузов / П. Н. Девянин. – М.: Академия, 2005. – 144 с.: ил., табл. – (Высшее профессиональное образование). – Гриф: Доп. УМО. – Библиогр.: с. 139-140. – ISBN 5- 7695-2053-1.
4. Завгородний, В. И. Комплексная защита информации в компьютерных системах: учеб. пособие вузов / В. И. Завгородний. – М.: Логос, 2001. – 264 с.: ил. – Гриф: Рек. УМО для студентов вузов. – Библиогр.: с. 259-263. – ISBN 5-94010-088-0.
5. Северин, В. А. Правовое обеспечение информационной безопасности предприятия: Учебно-практическое пособие / МГУ. – М.: Городец, 2000. – 192с. – ISBN 5-9258-0009-5.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике:

1. Методические рекомендации по научно-исследовательской практике для студентов по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность (Электронный вариант)

Интернет-ресурсы:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ. <http://www.intuit.ru/>.
2. Интернет портал компании «Бизнес инжиниринговые технологии» betec.ru
3. Интернет портал компании SAP AG - sap.com
4. Интернет портал компании IBM - ibm.com
5. Интернет-портал компании MICROSOFT - Microsoft.com
6. Интернет портал компании ORACLE – oracle.com
7. Интернет портал компании GMCS – gmcs.ru.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

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

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы не требуются.

Программное обеспечение:

Windows 8, Microsoft Office 2010, Visual Studio 2010, Firefox, MS SQL Server 2014, MongoDB, доступ к интернет-ресурсам, система MS Internet Explorer

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Компьютерный класс (корпус 9, аудитория 402А). 26 ЭВМ со следующими характеристиками: Intel Core i3 /ОЗУ 8 Гб/HDD 1 Тб/SSD 128Гб/DVD-RW.