

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 05.05.2022 15:14:01

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bce0d12a058216652f016463d55b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов

«13» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ производственной практики (преддипломной практики)

Направление подготовки	10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль)	«Информационно-аналитические системы финансового мониторинга»
Квалификация выпускника	Бакалавр
Вид практики	производственная практика
Тип практики	преддипломная практика
Год начала подготовки	2022

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17 ноября 2020 г. №1427; приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»).

СОСТАВИТЕЛИ:

заведующий кафедрой математического и аппаратного обеспечения информационных систем, кандидат физико-математических наук, доцент Т.Н. Копышева

старший преподаватель кафедры математического и аппаратного обеспечения информационных систем Л.А. Ильина

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры математического и аппаратного обеспечения информационных систем 25.03.2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой, доцент Т.Н. Копышева

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники 25.03.2022 г., протокол № 7

Декан факультета, доцент А.В. Щипцова

И.о. начальника учебно-методического управления Е.А. Ширманова

1. Вид, тип практики, формы и способы ее проведения

Тип производственной практики, предусмотренной образовательной программой и учебным планом, - преддипломная практика.

Практика проводится в форме практической подготовки. Организация проведения практики может осуществляться:

непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (далее – университет), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки (профильное подразделение);

в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Рекомендуется проведение преддипломной практики в той же профильной организации, в которой обучающийся проходил производственную практику (технологическую).

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Направление обучающегося на практику оформляется в виде Путевки обучающегося-практиканта (Приложение 1).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Преддипломная практика проводится в целях:

- с целью закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин (модулей) учебного плана
- повышения уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности, выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).
- выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Во время прохождения практики обучающийся должен получить умения и опыт при решении задач, связанных с тематикой ВКР. Среди которых задачи:

- осуществление поиска, анализа и формирование актуальной базы нормативных правовых актов, нормативных и методических документов,

регламентирующей деятельность по защите информации для решения задач профессиональной деятельности;

- применение правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации с учетом ограничения доступа в сфере профессиональной деятельности;

- разработка и оформление необходимой документации, регламентирующей деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности;

- классификация и оценивание угроз безопасности информации ограниченного доступа в сфере профессиональной деятельности;

- участие в формировании требований к защите информации ограниченного доступа, определении ресурсов и средств для решения задач организации защиты информации в сфере профессиональной деятельности, в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами ФСБ РФ, ФСТЭК РФ;

- участие в разработке системы защиты информации ограниченного доступа для решения задач организации защиты информации в сфере профессиональной деятельности, в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами ФСБ РФ, ФСТЭК РФ;

- применение методов, алгоритмов и средств криптографической защиты информации

- определение возможных технических каналов утечки информации и угрозы безопасности информации на основе анализа информационных процессов, целей и задач деятельности объекта защиты

- планирование, организация и осуществление деятельности по обеспечению технической защиты информации ограниченного доступа для решения задач профессиональной деятельности

- участие в формировании политики информационной безопасности на объекте защиты

- участие в организации и поддержке выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты, в том числе организационных, технических, программных, программно-аппаратных

- участие в управлении процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты

- анализ и интерпретация финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации для решения задач финансового мониторинга;

- применение знаний в области процедур и методов первичного финансового мониторинга в рамках функционирования служб внутреннего контроля субъектов финансового мониторинга

- осуществление эксплуатации информационно-аналитических систем финансового мониторинга;

- техническое обслуживание информационно-аналитических систем финансового мониторинга;

- участие в формировании требований к защите информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур

- участие в разработке системы защиты автоматизированных систем финансовых и экономических структур

- внедрение системы защиты автоматизированных систем финансовых и экономических структур и ввод их в действие

- администрирование программно-аппаратных средства защиты информации в компьютерных сетях

Преддипломная практика также решает ряд специфических задач, таких как:

- адаптация обучающегося к реальным условиям работы на предприятиях и в организациях;
- создание условий для практического применения знаний в области профессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений;
- диагностика пригодности обучающегося к профессиональной деятельности;
- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Блок 2. «Практика», часть, формируемая участниками образовательных отношений.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения всех дисциплин (модулей) и практик, предусмотренных ОП. Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для прохождения государственной итоговой аттестации: сдачи государственного экзамена, выполнения и защиты ВКР.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и совершенствование обучающимися ряда универсальных (УК-1–УК-10), общепрофессиональных компетенций (ОПК-1–ОПК-13), общепрофессиональных компетенций, определяющих направленность (профиль) «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга» (ОПК-6.1–ОПК-6.4). Индикаторы достижения компетенций приведены в Приложении 6.

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности.

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

знать:

- правовые основы профессиональной деятельности;
- основные принципы и приемы самоорганизации и самообразования;
- методы установки и настройки программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;
- методы и средства проектирования информационно-аналитических систем, подсистем и средств обеспечения информационной безопасности;
- методы организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;
- требования к оформлению документов (рабочую и техническую документацию);
- нормативные правовые и иные акты в сфере противодействия коррупции и практику их применения;

уметь:

- использовать в практической деятельности правовые знания;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности;
- применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;
- проводить обоснование соответствующих проектных решений;

- применять методы организации и сопровождения аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;
- осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности, в том числе в области финансового мониторинга;
- проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;
- проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов
- проводить экспериментальные исследования системы защиты информации;
- организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;
- оформлять рабочую и техническую документацию;
- организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;
- организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
- соотносить экономическую теорию с конкретными ситуациями в профессиональной деятельности.

владеть навыками:

- использования нормативно-правовых актов в практической деятельности;
- поиска методов решения практических задач на основе информационных технологий, в том числе финансового мониторинга;
- выполнения работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;
- использования технологий системного анализа при ведении проектной деятельности;
- оформления документации в области информационной безопасности;
- применения программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальных средств, языков и систем программирования для решения профессиональных задач;
- администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты;
- организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;
- организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа, в том числе финансовой, в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами.

5. Структура и содержание практики

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц. Продолжительность практики - 2 недели/ 108 академических часов. Практика завершается зачетом с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Трудоемкость на практическую подготовку и ИКР, час	Формируемые компетенции
1	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	3	2	УК-2, УК-6, УК-8
2	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	96	78	УК-1–УК-10; ОПК-1–ОПК-13, ОПК-6.1-ОПК-6.4
3	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	6		УК-1–УК-6; УК-8-УК-10; ОПК-1–ОПК-13, ОПК-6.1-ОПК-6.4
4	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	2	УК-1–УК-6; УК-8-УК-10; ОПК-1–ОПК-13, ОПК-6.1-ОПК-6.4
	ИТОГО		108	82	
	ИТОГО, з.е.		3		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту (Приложение 2). Задание должно соответствовать утвержденной теме ВКР.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено решение обучающимся следующих задач:

- обоснование актуальности темы ВКР, ее теоретической и практической ценности для профильного предприятия или организации;
- проведение всестороннего анализа собранных материалов и данных по теме ВКР, состояния дел с решением проблемы и формулировка основных задач, решаемых в ВКР, формализация требований к обеспечению защиты информации;
- формулировка выводов и обоснование методов, процедур исследования, принимаемых решений по рассматриваемым вариантам и средствам достижения поставленных целей ВКР;
- использование для решения проблем ВКР современных и перспективных средств защиты информации (организационно-правовых, программно-аппаратных, технических), с обоснованием их применимости;

- тестирования разработанных мероприятий и отладки систем по обеспечению информационной безопасности, экспериментальное исследование систем защиты информации;

- реализацию (полностью или частично) принятых решений.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 4).

6. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

- отчет обучающегося о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков (Приложение 3).

Отчёт обучающегося по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчет защищается перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

В отчете представляются результаты практики в соответствии с заданием на практику. При написании отчета рекомендуется придерживаться структуры ВКР, которая предусматривает вводную, аналитическую, проектно-конструкторскую и экспериментальную части, выводы, ссылки на литературу и ресурсы сети Интернет. Обучающемуся следует иметь в виду, что материалы, представленные в отчете, будут дополняться и дорабатываться в процессе выполнения ВКР. Объем проработки и содержание каждой части отчета обсуждается с руководителями практики.

Отчет обучающегося по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики, и руководителем практики от профильной организации. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

7. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по практике

В процессе прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике (Приложение 5). Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации по теме ВКР, разрешенные для изучения и использования обучающимся.

В отчете должна быть представлена следующая информация:

- задание на преддипломную практику, соотнесенное с темой ВКР обучающегося;

- аннотация к ВКР;

- введение, в котором необходимо кратко обосновать актуальность выбранной темы ВКР, цель разработки темы, объект и предмет исследования, задачи, научную новизну и практическую значимость работы, структуру работы;

- результаты анализа предметной области в рамках темы ВКР (результаты сравнительного анализа существующих программных систем, аналогов разрабатываемой системы, прогнозные характеристики объекта разработки, его показатели качества и эффективности, анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности);

- описание предварительного выбора методологии и технологии проектирования защищенных автоматизированных систем, баз данных и интерфейсов, а также средств разработки, технических средств;

- проектно-конструкторская проработка задач ВКР (проектирование и разработка технологического процесса защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами);

- апробация имеющихся результатов решения задач ВКР (результаты тестирования разработанных мероприятий и отладки систем по обеспечению информационной безопасности, экспериментальное исследование систем защиты информации)

- выводы (достоинства, недостатки, предложения по модернизации и расширению функций средств защиты информации и т.п.);

- список использованной литературы и ресурсов сети Интернет на дату обращения.

Оценивание результатов практики проводится в форме собеседования на основе представленного отчета и отзыва руководителя от профильной организации. Руководитель практики от университета осуществляет текущий контроль и оценку качества прохождения практики во время посещения профильной организации в период прохождения практики обучающимися.

Примерные вопросы для оценивания уровня сформированности компетенций в рамках задания на практику приведены в Приложении 7.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание;

представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

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

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1.	Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html
2.	Липаев В.В. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств [Электронный ресурс] / В.В. Липаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СИНТЕГ, 2006. — 348 с. — 5-89638-095-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27300.html
3.	Петренко С.А. Управление непрерывностью бизнеса. Ваш бизнес будет продолжаться. Информационные технологии для инженеров [Электронный ресурс] / С.А. Петренко, А.В. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 400 с. — 978-5-4488-0122-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63959.html
4.	Анализ состояния защиты данных в информационных системах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.В. Денисов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 52 с. — 978-5-7782-1969-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44897.html
5.	Паршин К.А. Оценка уровня информационной безопасности на объекте информатизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Паршин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 96 с. — 978-5-89035-821-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45291.html
6.	Моделирование систем и процессов. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Н. Волкова [и др.] ; под ред. В. Н. Волковой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 295 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.biblio-online.ru/book/3DF77B78-AF0B-48EE-9781-D60364281651
7.	Сычев Ю.Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 195 с. — 978-5-4487-0128-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72345.html
8.	Жигулин Г.П. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Жигулин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 174 с. http://www.iprbookshop.ru/67451.html
9.	Гатчин Ю.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Гатчин, Е.В. Климова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2009. — 84 с. http://www.iprbookshop.ru/67463.html
	Рекомендуемая дополнительная литература
1.	Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др.; под ред. А.П. Зайцева и А.А. Шелупанова. - М.: ООО "Издательство Машиностроение", 2009. - 508 с. URL: http://window.edu.ru/resource/611/63611
2.	Титов А.А. Технические средства защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Титов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 194 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13989.html
3.	Анализ состояния защиты данных в информационных системах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.В. Денисов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 52 с. — 978-5-7782-1969-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44897.html
4.	Анализ состояния защиты данных в информационных системах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.В. Денисов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 52 с. — 978-5-7782-1969-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44897.html
5.	Демидов А.А. Проблемы контроля безопасности информации на объектах телекоммуникационных

	систем органов государственного управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Демидов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67555.html
6.	Паршин К.А. Оценка уровня информационной безопасности на объекте информатизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Паршин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 96 с. — 978-5-89035-821-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45291.html
7.	Тони Хаулет Защитные средства с открытыми исходными текстами. Практическое руководство по защитным приложениям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хаулет Тони. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузское образование, 2017. — 608 с. — 978-5-4487-0065-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67392.html
8.	Румянцева, Е. Е. Противодействие коррупции : учебник и практикум для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00252-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470294
9.	Рябчикова Т.А. Экономика и организация производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Рябчикова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 130 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72221.html
10.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" [Электронный ресурс]: http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:3
	Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»
1.	ISO 27000 Международные стандарты управления информационной безопасностью.
2.	Информационная безопасность. Практика информационной безопасности.
3.	SecurityLab. Информационный портал по безопасности.

Правовые нормативные акты и нормативно-методические документы (доступны на кафедре)

1. Руководящий документ. Защита информации. Комплектующие помехоподавляющие изделия электронной техники, радиоэкранирующие и радиопоглощающие материалы. Общие технические требования. Утвержден приказом Гостехкомиссии России от 31.08.2001 № 355.

2. Сборник методических документов по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, в волоконно-оптических системах передачи. Утвержден приказом ФСТЭК России от 15.03.2012 № 27.

3. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации. Утверждены приказом Гостехкомиссии России от 02.03.2001 № 282.

4. Требования к межсетевым экранам. Утверждены приказом ФСТЭК России от 09.02.2016 № 9.

5. Требования к системам обнаружения вторжений. Утверждены приказом ФСТЭК России от 06.12.2011 № 638.

6. Требования к средствам антивирусной защиты. Утверждены приказом ФСТЭК России от 20.03.2012 № 28. Требования к средствам доверенной загрузки. Утверждены приказом ФСТЭК России от 27.09.2013 № 119. Требования к средствам контроля съемных машинных носителей информации. Утверждены приказом ФСТЭК России от 28.07.2014 № 87.

7. Требованиям безопасности информации к операционным системам, утвержденным приказом ФСТЭК России от 19.08.2016 г. № 119.

8. Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена ФСТЭК России 15.02.2008.

9. Временная методика оценки защищенности конфиденциальной информации, обрабатываемой основными техническими средствами и системами, от утечки за счет

наводок на вспомогательные технические средства и системы и их коммуникации. Утверждена первым заместителем председателя Гостехкомиссии России 08.11.2001.

10. Временная методика оценки защищенности основных технических средств и систем, предназначенных для обработки, хранения и (или) передачи по линиям связи конфиденциальной информации. Утверждена первым заместителем председателя Гостехкомиссии России 08.11.2001.

11. Временная методика оценки защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому и виброакустическому каналам. Утверждена первым заместителем председателя Гостехкомиссии России 08.11.2001.

12. Временная методика оценки помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по каналам электроакустических преобразований во вспомогательных технических средствах и системах. Утверждена первым заместителем председателя Гостехкомиссии России 08.11.2001.

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, предоставляемое обучающемуся университетом, возможно для загрузки и использования по URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, работу с программными продуктами, используемыми в профильной организации, Интернет - технологии и др.

9.1. Рекомендуемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	MS Office/ LibreOffice	из внутренней сети университета (договор)
2.	MS Windows/Arch linux	
3.	Visual Studio Community	http://www.visualstudio.com/ru/vs/community
4.	Snort2_9_11_1	https://www.snort.org/
5.	Wireshark 2.6.3	https://www.wireshark.org/
6.	Zabbix	https://www.zabbix.com/download
7.	Clonezilla	https://clonezilla.org/downloads.php
8.	rsync	https://rsync.samba.org/
9.	AVG AntiVirus Free	https://www.avg.com/ru-ru/homepage#pc
10.	Avast Free Antivirus	http://avast-anti-virus.ru/?yclid=5762528100398929218
11.	Kaspersky Free	https://www.kaspersky.ru/free-antivirus
12.	360 Total Security	https://www.360totalsecurity.com/ru/
13.	Pycharm	https://www.jetbrains.com/pycharm/
14.	Strawberry Prolog	http://www.dobrev.com/
15.	Octave	https://www.gnu.org/software/octave/
16.	Oracle VirtualBox	https://www.virtualbox.org/

9.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)
2.	Консультант +	
3.	База данных угроз безопасности информации	https://bdu.fstec.ru/

9.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн курсы

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Режим доступа
1.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
2.	Полнотекстовая библиотека учебных и учебно-методических материалов	http://window.edu.ru
3.	Техническая защита информации ФСТЭК	http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty
4.	Центр по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ	http://clsz.fsb.ru/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В соответствии с договорами о практической подготовке между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

Помещения для самостоятельной работы обучающегося оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя (лаборанта и(или) техника) и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

13. Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией условия и виды работ с учетом задач профессиональной деятельности и рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений.

Формы проведения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

для лиц с нарушением зрения: тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Тораз, Onix), телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии) с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений; программное обеспечение, в том числе: программа невидимого доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

для лиц с нарушением слуха: специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски; программное обеспечение, в том числе: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата: специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. программное обеспечение, в том числе: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию: мультимедиа-компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и

возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Приложение 1. Путевка обучающемуся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

ПУТЕВКА
обучающегося - практиканта

Обучающийся _____ курса _____ факультета

(фамилия, имя, отчество)

согласно договору о практической подготовке обучающихся № _____ от
_____ 20__ г.

командируется _____

для прохождения _____ практики по
направлению подготовки/специальности _____

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ (_____)

расшифровка подписи

Специалист
по учебно-методической
работе _____

(_____)

расшифровка подписи

М.П.

Заполняется
предприятием (организацией)

Практикант явился на работу _____ 20__ г.

Назначить руководителя практики от предприятия (организации)

Руководитель предприятия
(организации) _____

(_____)

_____ 20__ г.

расшифровка подписи

М.П.

Продолжение Приложения 1

**Общий отзыв руководителя от предприятия (организации)
о работе практиканта
(по окончании практики)**

Обучающийся пробыл на практике _____ мес.

Размер оплаты (помесячно) _____

Дата откомандирования с места практики _____ 20 ____ г.

М.П. Подпись _____ (_____)
расшифровка подписи

Время предоставления отчета на кафедру

Отзыв руководителя практики от университета

**Руководитель
практики** _____ (_____)
расшифровка подписи

_____ 20 ____ г.

Приложение 2. Пример задания на практику обучающемуся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)
Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

ЗАДАНИЕ

ФИО обучающегося, группа

для прохождения производственной практики
(преддипломной практики) на (в)

наименование профильной организации/подразделения университета

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Ознакомление с базой практики, системой защиты информации, в том числе финансовой, выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и иных подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
4. Ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и иных подразделениях профильной организации;
5. Исходные данные для выполнения ВКР по теме: _____

6. Рекомендованная литература и ресурсы сети Интернет для выполнения ВКР:

7. Выполнение индивидуального задания:
 - обоснование актуальности темы ВКР, ее теоретической и практической ценности для профильного предприятия или организации;
 - проведение всестороннего анализа собранных материалов и данных по теме ВКР, состояния дел с решением проблемы и формулировка основных задач, решаемых в ВКР, формализация требований к программному обеспечению;
 - формулировка выводов и обоснование методов, процедур исследования, принимаемых решений по рассматриваемым вариантам и средствам достижения поставленных целей ВКР;
 - проектно-конструкторская проработка задач ВКР (проектирование и разработка технологического процесса защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами);

– тестирование и отладка систем по обеспечению информационной безопасности, экспериментальное исследование систем защиты информации

8. Планируемый результат:

Руководитель практики от кафедры _____ / _____

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации (при наличии)
_____ / _____

Дата согласования « ____ » _____ 20__ г

Приложение 3. Отчет по практике. Титульный лист

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся ____ курса
направления подготовки 10.03.01
Информационная безопасность,
группа _____

подпись, дата

ФИО

Руководитель, _____ кафедры
должность
математического и аппаратного
обеспечения информационных
систем _____
уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Руководитель от профильной
организации,

должность

подпись, дата

ФИО

Заведующий кафедрой
математического и аппаратного
обеспечения информационных
систем, _____
уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Чебоксары 20____

Продолжение Приложения 3. Отчет по практике. Лист содержания

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	номер
<u>ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ</u>	номер
<u>1</u>	номер
<u>2</u>	номер
<u>3</u>	номер
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	номер
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u>	номер
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	номер
<u>Приложение А</u>	номер

Приложение 4. Рабочий график (план) проведения практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)
Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

(ФИО обучающегося, группа)
10.03.01 Информационная безопасность
направленность (профиль) «Информационно-аналитические системы финансового
мониторинга»
(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата, интервал дат
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	3	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	96	
3.	Заключительный этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	6	
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	
	ИТОГО		108	

Руководитель практики от кафедры _____ / _____

Дата выдачи графика «____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Дата согласования «____» _____ 20__ г

Приложение 5. Дневник прохождения практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

(ФИО обучающегося, группа)

10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга»

(направление/специальность подготовки, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата, интервал дат
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	3	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием:	96	
			6	
		...	9	
			...	
			9	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	6	
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте Публичная защита отчета	3	
	ИТОГО		108	

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Дата составления « ____ » _____ 20__ г.

Приложение 6. Индикаторы достижения компетенций

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
		УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их
		УК-1.3 Для решения поставленной задачи применяет системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений
		УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов
		УК-2.3 Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления
		УК-3.2 Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды
		УК-3.3 Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком
		УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения
		УК-4.3 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации,

		государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Осознает межкультурное разнообразие общества в его различных контекстах: социально-историческом, этическом, философском
		УК-5.2 Выбирает способ адекватного поведения в поликультурном сообществе и соблюдает общекультурные этические нормы, разрешает возможные противоречия и конфликты
		УК-5.3 Осуществляет продуктивное общение с учетом разнообразия социальных групп в социально-историческом, этическом и философском контекстах, в том числе для решения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач
		УК-6.2 Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития
		УК-6.3 Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов
Безопасность жизнедеятельности	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности
	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур.
		УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.
		УК-9.1 Владеет основами экономической культуры, включая финансовую грамотность
		УК-9.2 Исследует текущую и перспективную экономические ситуации, принимает научно обоснованные экономические решения.
Гражданская позиция	УК-9.3 Выстраивает методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности.	УК-9.3 Выстраивает методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности.
	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Обладает знаниями о коррупции и коррупционном поведении.
		УК-10.2 Нетерпимо относится к коррупции и коррупционному поведению.

		УК-10.3 Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению у окружающих.
Общепрофессиональные компетенции		
Информационная грамотность и информационная безопасность	ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1 Оценивает, понимает роль и значение информации и информационных технологий для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
		ОПК-1.2 Оценивает, понимает роль и значение информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
		ОПК-1.3 Применяет знания о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность ее использования для принятия решения
	ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Классифицирует информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению и характеру использования
		ОПК-2.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии и программные средства прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет программные средства системного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.4 Применяет аппаратное обеспечение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
	Математические знания	ОПК-3.Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2 Применяет знания законов дискретной математики и математической логики для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-3.3. Применяет математические методы для анализа и обработки экспериментальных данных при решении задач профессиональной деятельности		
Естественнонаучные знания	ОПК-4.Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет знания разделов физики в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Применяет необходимые физические законы и модели в области электротехники, электроники и схемотехники для решения задач профессиональной деятельности
Правовая грамотность в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Осуществляет поиск, анализ и формирование актуальной базы нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-5.2 Применяет правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации с учетом ограничения доступа в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-5.3 Разрабатывает и оформляет необходимую документацию,

		регламентирующую деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1 Классифицирует и оценивает угрозы безопасности информации ограниченного доступа в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-6.2 Участвует в формировании требований к защите информации ограниченного доступа, определении ресурсов и средств для решения задач организации защиты информации в сфере профессиональной деятельности, в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами ФСБ РФ, ФСТЭК РФ
		ОПК-6.3 Участвует в разработке системы защиты информации ограниченного доступа для решения задач организации защиты информации в сфере профессиональной деятельности, в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами ФСБ РФ, ФСТЭК РФ
Алгоритмизация и программирование	ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Осуществляет формализацию и алгоритмизацию поставленных задач
		ОПК-7.2 Осуществляет выбор и применяет технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-7.3 Разрабатывает программный код с использованием инструментальных средств разработки программного обеспечения и оформляет его в соответствии с установленными требованиями
		ОПК-7.4 Осуществляет тестирование и отладку программного кода
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Подбирает и изучает необходимую научную, научно-техническую литературу и методические документы профессиональной сферы
		ОПК-8.2 Обработывает и обобщает информацию, полученную в результате анализа и изучения научной, научно-технической литературы и методических документов, в целях решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-8.3 Подготавливает сообщения, документы и презентации по результатам изучения и обработки научной, научно-технической литературы и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности
Криптографическая и техническая защита информации	ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Осуществляет классификацию криптографических средств защиты информации
		ОПК-9.2 Применяет методы, алгоритмы и средства криптографической защиты информации
		ОПК-9.3 Определяет возможные технические каналы утечки информации и угрозы безопасности информации на основе анализа информационных процессов, целей и задач деятельности объекта защиты
		ОПК-9.4 Планирует, организывает и осуществляет деятельность по обеспечению технической защиты информации ограниченного доступа для решения задач профессиональной деятельности
Формировании политики	ОПК-10. Способен в качестве технического	ОПК-10.1 Принимает участие в формировании политики информационной

информационной безопасности	специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	безопасности на объекте защиты, в том числе определяет цели, задачи и принципы обеспечения информационной безопасности
		ОПК-10.2 Принимает участие в организации и поддержке выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты, в том числе организационных, технических, программных, программно-аппаратных
		ОПК-10-3 Принимает участие в управлении процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты
Экспериментальная деятельность	ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1 Формулирует цели эксперимента, планирует и определяет методы эксперимента
		ОПК-11.2 Применяет математический аппарат и методы компьютерного моделирования при обработке результатов эксперимента
		ОПК-11.3 Объясняет и оформляет полученные результаты эксперимента, формулирует рекомендации по их использованию
Технико-экономическое обоснование проектных решений	ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1 Проводит обследование объекта защиты, в том числе анализ угроз, уязвимостей и рисков
		ОПК-12.2 Принимает участие в разработке концепции и модели системы/подсистемы обеспечения защиты информации, в том числе техническом проектировании, разработке документации
		ОПК-12.3 Выполняет технико-экономическое обоснование соответствующих проектных решений в области обеспечения защиты информации
Формирование гражданской позиции и развитие патриотизма	ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1 Формулирует и аргументировано отстаивает собственную позицию по различным проблемам истории России, опираясь на принципы историзма и научной объективности
		ОПК-13.2 Соотносит общие исторические процессы и отдельные факты, выявляет существенные черты исторических процессов, явлений и событий
		ОПК-13.3 Осознает место и роль России в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
Общепрофессиональные, определяющие направленность (профиль) Информационно-аналитические системы финансового мониторинга		
Первичный финансовый мониторинг	ОПК-6.1. Способен решать задачи первичного финансового мониторинга в рамках функционирования служб внутреннего контроля субъектов финансового мониторинга	ОПК-6.1.1 Анализирует и интерпретирует финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию для решения задач финансового мониторинга
		ОПК-6.1.2 Применяет положения нормативно-правовых документов в сфере противодействия легализации незаконных доходов и финансового терроризма
		ОПК-6.1.3 Применяет знания в области процедур и методов первичного финансового мониторинга в рамках функционирования служб внутреннего контроля субъектов финансового мониторинга
		ОПК-6.1.4 Обобщает и анализирует правоприменительную практику контрольно-надзорной деятельности Росфинмониторинга
Использование особенностей	ОПК-6.2. Способен учитывать и использовать особенности информационных технологий,	ОПК-6.2.1 Проводит подготовку исходных данных для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга

информационных технологий, в автоматизированных системах финансовых и экономических структур	применяемых в автоматизированных системах финансовых и экономических структур, для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга	ОПК-6.2.2 Применяет математический аппарат и методы интеллектуального анализа данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга
		ОПК-6.2.3 Использует информационные технологии, применяемые для автоматизации процессов финансовых и экономических структур
Эксплуатация и техническое обслуживание информационно-аналитических систем финансового мониторинга	ОПК-6.3. Способен осуществлять эксплуатацию и проводить техническое обслуживание информационно-аналитических систем финансового мониторинга	ОПК-6.3.1 Применяет знания в области этапов жизненного цикла информационно-аналитических систем
		ОПК-6.3.2 Осуществляет эксплуатацию информационно-аналитических систем финансового мониторинга
		ОПК-6.3.3 Проводит техническое обслуживание информационно-аналитических систем финансового мониторинга
	ОПК-6.4. Способен реализовывать комплекс мероприятий по защите информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур	ОПК-6.4.1 Участвует в формировании требований к защите информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур
		ОПК-6.4.2 Участвует в разработке системы защиты автоматизированных систем финансовых и экономических структур
		ОПК-6.4.3 Внедряет системы защиты автоматизированных систем финансовых и экономических структур и вводит их в действие
		ОПК-6.4.2 Администрирует программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях

Приложение 7. Примерные вопросы для оценивания уровня сформированности компетенций в рамках задания на практику

Таблица П 7.1 – Дескрипторы для оценивания знаний в рамках задания на практику

№	Контрольные вопросы для оценивания знаний	Формируемая компетенция	Критерий оценивания
1.	Перечислите основные нормативно-правовые документы, которыми вы руководствовались во время прохождения практики, в том числе по безопасности профессиональной деятельности	УК-1, УК-2, УК-8, УК-10, ОПК-5, ОПК-6	Полнота ответа, соответствие продемонстрированных при ответах на вопрос знаний материалам отчета о практике. Варианты оценивания: - обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала в рамках задания на практику; - обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; - обучающийся имеет знания теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его изложении; - обучающийся демонстрирует незнание теоретического материала в рамках задания на практику
2.	Назовите источники опасностей и действия по предотвращению инцидентов.	ОПК-8	
3.	Охарактеризуйте особенности установки, настройки и обслуживании программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11	
4.	Охарактеризуйте особенности применения языков, систем и инструментальных средств к выбранной теме выпускной квалификационной работы.	ОПК-7	
5.	Охарактеризуйте порядок администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты	ОПК-10, ОПК-12	
6.	Назовите принципы и способы реализации политики информационной безопасности	ОПК-10, ОПК-12	
7.	Охарактеризуйте особенности аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	ОПК-10, ОПК-12	
8.	Охарактеризуйте принципы и подходы, лежащие в основе контроля обеспечения информационной безопасности	ОПК-10	
9.	Назовите принципы проектирования и анализа проектных решений системы управления информационной безопасностью	УК-9, ОПК-11, ОПК-12 ОПК-6.1–ОПК-6.4	
10.	Какие нормативные и методические документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности, вы применяли на практике	ОПК-5, ОПК-6	
11.	Охарактеризуйте безопасные технологии работы в интернет	ОПК-1, ОПК-2	
12.	Какие принципы и подходы вы использовали при экспериментальных исследованиях системы защиты информации	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11	
13.	Охарактеризуйте комплекс мер для обеспечения информационной безопасности в рамках темы ВКР	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11, ОПК-12 ОПК-6.1–ОПК-6.4	
14.	Охарактеризуйте особенности организации процесса защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами государственных органов	ОПК-5, ОПК-6	

Таблица П 7.2 – Дескрипторы для оценивания умений и навыков в рамках задания на практику

№	Дескрипторы компетенций	Формируемая компетенция	Критерий оценивания
	Умеет:		
1.	Проводить интервьюирование и анкетирование представителей заказчиков	УК-3 – УК-5, УК-8	Полнота и соответствие требованиям оформления практического материала
2.	Опрашивать экспертов по предметной области и анализировать полученные сведения	УК-1 – УК-5, УК-8	

№	Дескрипторы компетенций	Формируемая компетенция	Критерий оценивания
3.	Извлекать необходимые сведения из технической документации	ОПК-8, ОПК-10, ОПК-12	в отчете о практике, отзыв профильной организации: Варианты оценивания: - обучающийся в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации; - обучающийся в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации; - обучающийся представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации
4.	Оценивать объемы работ и сроки их исполнения	УК-6, ОПК-8	
5.	Выявлять и анализировать требования к системе защиты информации	УК-1 – УК-3, ОПК-8, ОПК-10	
6.	Производить информационное и математическое моделирование предметной области	УК-1 – УК-3, ОПК-3	
7.	Осваивать и применять языки программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена данными при решении задач профессиональной деятельности	УК-2, ОПК-7	
8.	Проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;	ОПК-5, ОПК-6	
9.	Проводить экспериментальные исследования системы защиты информации;	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11	
10.	Организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11, ОПК-12 ОПК-6.1–ОПК-6.4	
11.	Организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами государственных органов	ОПК-5, ОПК-6	
	Владеет навыками:		
1.	Проведения анкетирования представителей заказчиков, опроса экспертов по предметной области и анализа полученных сведений	УК-3 – УК-5, УК-8	
2.	Оценки объемов работ и сроков их исполнения	УК-6, ОПК-8	
3.	Извлечения необходимых сведений из технической документации	ОПК-8, ОПК-10, ОПК-12	
4.	Построения информационной и математической моделей предметной области	УК-1 – УК-3, ОПК-3	
5.	Выявления и анализа требований к системе защиты информации	УК-1 – УК-3, ОПК-8, ОПК-10	
6.	Информационного и математического моделирования предметной области	УК-1 – УК-3, ОПК-3	
7.	Применения языков программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена данными при решении задач профессиональной деятельности	УК-2, ОПК-7	
8.	Анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;	ОПК-5, ОПК-6	
9.	Экспериментальных исследований системы защиты информации;	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11	
10.	Организации и поддержке выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управления процессом их реализации;	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11, ОПК-12 ОПК-6.1–ОПК-6.4	