

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 16.06.2021 14:02:20  
Уникальный программный ключ:  
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465a7b774eab0e465

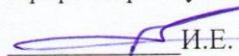
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

**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

«16» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
учебная практика  
(экспериментально-исследовательская практика)**

*Специальность* 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

*Квалификация выпускника* Специалист по защите информации

*Специализация* «Безопасность открытых информационных систем»

*Вид практики* учебная

*Тип практики* экспериментально-исследовательская практика

*Год начала подготовки* 2021

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. №1457; приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»).

*СОСТАВИТЕЛИ:*

к. ф.-м н., доцент



Д.В. Ильин

ст. преподаватель



С.О. Иванов

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры математического и аппаратного обеспечения информационных систем « 01 » июня 2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой



Д.В. Ильин

*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники « 01 » июня 2021 г., протокол № 8

Декан факультета



А.В. Щипцова

Начальник учебно-методического управления



М.Ю. Митрофанова

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

Тип учебной практики, предусмотренной образовательной программой и учебным планом, - экспериментально-исследовательская 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.

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**

Учебная практика проводится в целях:

– закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин (модулей) и практик учебного плана;

– углубления и закрепления знаний, и умений по сбору, анализу, и обобщению научного и практического материала для подготовки и написания научно-исследовательских работ.

Во время прохождения данного типа практики обучающийся должен получить умения и опыт при решении следующих *общепрофессиональных* задач, среди которых:

– подбор и изучение необходимой научной, научно-технической литературы и методических документов профессиональной сферы;

– подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

– моделирование и исследование свойств защищенных автоматизированных систем;

- анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий;
- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Блок 2. «Практика», обязательная часть.

По мере выполнения научно-исследовательской практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математические основы криптологии», «Безопасность систем баз данных», «Безопасность операционных систем», «Теория информации», «Открытые информационные системы», «Моделирование и проектирование автоматизированных информационных систем».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются далее при изучении дисциплин (модулей) учебного плана, прохождении производственных практик и в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.

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

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и (или) совершенствование обучающимися ряда универсальных УК-1-УК-6, УК-8 и общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8. общепрофессиональные компетенции, соответствующие специализации ОП ОПК-5.1 Индикаторы достижения компетенций приведены в Приложении 6.

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

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

*знать:*

- основные теории и концепции в области информационной безопасности;
- методы анализа защищенности автоматизированных систем;
- порядок подготовки и правила оформления документации и отчетов;
- принципы и подходы, лежащие в основе контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы;
- правила, нормы и условия работы, действующие в коллективе;
- приемы безопасной эксплуатации ВТ и оборудования и оказания первой помощи;

*уметь:*

- применять методы научных исследований в области информационной безопасности;
- оценивать защищенность автоматизированных систем;
- собирать, анализировать и оформлять результаты анализа защищенности автоматизированных систем;
- выполнять процедуры по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы;
- организовывать и распределять роли при проведении научно-исследовательской работы;
- безопасно эксплуатировать ВТ и оборудование и оказывать первую помощь;

*владеть навыками:*

- проведения научных исследований в области информационной безопасности;

- применения инструментов и средств тестирования защищенности автоматизированных систем;
- подготовки отчетов об исследовании защищенности автоматизированных систем;
- организации мероприятия по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы;
- совместной работы при проведении научно-исследовательской работы;
- безопасной эксплуатации ВТ и оборудования и оказания первой помощи.

## 5. Структура и содержание практики

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 зачетные единицы. 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 | 9                 | 8  | УК-2, УК-8                           |
| 2     | Производственный этап                       | Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием  | 72                | 64   | УК-1-6, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-5.1 |
| 3     | Подготовка отчета                           | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала   | 24                | 7  | УК-1-6, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-5.1 |
| 4     | Заключительный этап                         | Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета  | 3                 | 3  | УК-1-6, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8          |
|       | 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 студенту-практиканту (Приложение 2).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление знаний, умений, навыков научно-исследовательской деятельности в области информационной безопасности открытых информационных систем. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с результатами освоения образовательной программы.

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой научно-исследовательских подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями, политикой информационной безопасности;
- ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;
- изучение теорий и концепций в области информационной безопасности;
- применение методов и проведение научных исследований в области информационной безопасности;
- изучение правил оформления документации и отчетов по результатам анализа защищенности;
- сбор, анализ и оформление результатов анализа защищенности автоматизированной системы;
- подготовка отчета об исследовании защищенности автоматизированных систем;
- изучение методов анализа защищенности автоматизированных систем;
- оценка защищенности автоматизированных систем;
- применение инструментов и средств тестирования защищенности автоматизированных систем;
- изучение принципов и подходов контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы;
- выполнение процедур по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы;
- организация мероприятий по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы.

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).

Отчет обучающегося по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры (при наличии путевки – в путевке, иначе в отзыве руководителя практики от кафедры (Приложение 8)). Отчет защищается перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной 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, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- общая характеристика профильной организации, структура и организация научно-исследовательских подразделений, политики информационной безопасности;
- обзоры из официальных, справочно-библиографических, специализированных отечественных и зарубежных периодических изданий, правовых нормативных актов и нормативных методических документов в области информационной безопасности имеющих в профильной организации;
- правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы обеспечения информационной безопасности, описание средств защиты информации, применяемых в профильной организации;
- результаты контрольных проверок работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
- выводы о достоинствах и недостатках действующей системы управления информационной безопасностью;
- обоснования выбора решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем;
- разработанная научно-техническая документация (научно-технические отчеты, обзоры и пр);
- результаты выполнения заданий с исследовательским уклоном (при наличии);
- выводы о прогрессе в собственных знаниях и умениях;
- 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 (Приложения 1, 3, 8). Руководитель практики от университета осуществляет текущий контроль и оценку качества прохождения практики во время посещения профильной организации (при наличии) в период прохождения практики обучающимися.

Примерные вопросы для оценивания знания теоретического материала 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.    | 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44897.html">http://www.iprbookshop.ru/44897.html</a>                    |
| 2.    | 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45291.html">http://www.iprbookshop.ru/45291.html</a> |
| 3.    | 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: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/3DF77B78-AF0B-48EE-9781-D60364281651">https://www.biblio-online.ru/book/3DF77B78-AF0B-48EE-9781-D60364281651</a>              |
|       | Рекомендуемая дополнительная литература  |
| 1.    | Гуц А.К. Теория игр и защита компьютерных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.К. Гуц, Т.В. Вахний. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2013. — 160 с. — 978-5-7779-1655-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24947.html">http://www.iprbookshop.ru/24947.html</a>                                  |
| 2.    | Щеглов А.Ю. Математические модели и методы формального проектирования систем защиты информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Щеглов, К.А. Щеглов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 93 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67260.html">http://www.iprbookshop.ru/67260.html</a>                      |
|       | Правовые нормативные акты и нормативно-методические документы ограниченного доступа (доступны на кафедре)  |
| 1.    | Руководящий документ. Защита информации. Комплектующие помехоподавляющие изделия электронной техники, радиозранирующие 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.   |

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 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>.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

### *9.1. Рекомендуемое программное обеспечение*

| № п/п | Наименование Рекомендуемого ПО | Условия доступа/скачивания  |
|-------|--------------------------------|---|
|       |                                | свободное лицензионное соглашение:  |
| 1.    | Microsoft Visual Studio        | <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/downloads/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/downloads/</a> |
| 2.    | FreePascal                     | <a href="https://www.freepascal.org">https://www.freepascal.org</a>   |
| 3.    | Lazarus                        | <a href="https://www.lazarus-ide.org">https://www.lazarus-ide.org</a>   |
| 4.    | DevC++                         | <a href="https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/">https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/</a>     |
| 5.    | PascalABC                      | <a href="http://pascalabc.net">http://pascalabc.net</a>   |
| 6.    | Python                         | <a href="https://www.python.org">https://www.python.org</a>   |
| 7.    | Pycharm                        | <a href="https://www.jetbrains.com/pycharm/">https://www.jetbrains.com/pycharm/</a>                             |
| 8.    | Linux/ Ubuntu                  | <a href="http://ubuntu.ru/">http://ubuntu.ru/</a>   |
| 9.    | LibreOffice                    | <a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>   |
| 10.   | Яндекс.Браузер                 | <a href="https://browser.yandex.ru/">https://browser.yandex.ru/</a>   |
| 11.   | Mathcad v.Prime 3.1            | из внутренней сети университета (договор)*  |
| 12.   | Microsoft Windows              |   |
| 13.   | Microsoft Office               |   |

### 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.    | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU    | свободный доступ <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>       |
| 4.    | Научная электронная библиотека «Киберленинка» | свободный доступ <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> |

### 9.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

| № п/п | Наименование программного обеспечения                                      | Условия доступа/скачивания  |
|-------|--|---|
| 1.    | ISO 27000 Международные стандарты управления информационной безопасностью. | <a href="http://iso27000.ru">http://iso27000.ru</a>   |
| 2.    | Информационная безопасность. Практика информационной безопасности.         | <a href="http://dorlov.blogspot.com">http://dorlov.blogspot.com</a>   |
| 3.    | SecurityLab. Информационный портал по безопасности.                        | <a href="http://www.securitylab.ru">http://www.securitylab.ru</a>   |
| 4.    | Российская Государственная Библиотека                                      | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>   |
| 5.    | Государственная публичная научно-техническая библиотека России             | <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>   |
| 6.    | Фундаментальная библиотека Нижегородского государственного университета    | <a href="http://www.unn.ru/library">http://www.unn.ru/library</a>   |
| 7.    | Научная библиотека Казанского государственного университета                | <a href="http://isl.ksu.ru">http://isl.ksu.ru</a>   |
| 8.    | Научная электронная библиотека   | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>   |
| 9.    | Полнотекстовая библиотека учебных и учебно-методических материалов         | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>   |
| 10.   | Электронно-библиотечная система IPRbooks                                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>   |
| 11.   | Техническая защита информации ФСТЭК  | <a href="http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty">http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty</a> |
| 12.   | Центр по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ   | <a href="http://clsz.fsb.ru/">http://clsz.fsb.ru/</a>   |

## 10. 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 обучающихся 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.

## 11. 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 видеувеличитель (например, Toraz, 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) \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

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

---

---

---

---

---

---

Обучающийся пробыл на практике \_\_\_\_\_ мес.

Размер оплаты (помесечно) \_\_\_\_\_

Дата откомандирования с места практики \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П. Подпись \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
расшифровка подписи

Время предоставления отчета на кафедре

---

**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 учебной практики  
(экспериментально-исследовательская практика) 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. Выполнение индивидуального задания:
  - ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой научно-исследовательских подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями, политикой информационной безопасности;
  - ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;
  - изучение теорий и концепций в области информационной безопасности;
  - применение методов и проведение научных исследований в области информационной безопасности;
  - изучение правил оформления документации и отчетов по результатам анализа защищенности;
  - сбор, анализ и оформление результатов анализа защищенности автоматизированной системы \_\_\_\_\_;
  - \_\_\_\_\_;
  - подготовка отчета об исследовании защищенности автоматизированных систем \_\_\_\_\_;
  - изучение методов анализа защищенности автоматизированных систем \_\_\_\_\_;
  - оценка защищенности автоматизированных систем \_\_\_\_\_;
  - \_\_\_\_\_;
  - применение инструментов и средств тестирования защищенности автоматизированных систем \_\_\_\_\_;

– изучение принципов и подходов контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы \_\_\_\_\_;

– выполнение процедур по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы \_\_\_\_\_;

– организация мероприятий по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы:

– оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6,7 программы практики.

4. Планируемый результат:

---

---

---

---

---

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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**  
**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ)**

на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся \_\_ курса,  
специальности 10.05.03  
«Информационная безопасность  
автоматизированных систем»,  
группа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель,  
\_\_\_\_\_ кафедры  
должность

математического и аппаратного  
обеспечения информационных  
систем \_\_\_\_\_  
уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель от профильной  
организации, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой  
математического и аппаратного  
обеспечения информационных  
систем,  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)**  
на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_  
(направление подготовки /специальность, профиль/специализация)

| № п/п | Разделы (этапы) практики                    | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся  | Трудоемкость, час | Дата |
|-------|---|---|-------------------|------|
| 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 | 9                 |      |
| 2.    | Производственный этап                       | Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием  | 72                |      |
| 3.    | Подготовка отчета                           | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала   | 24                |      |
| 4.    | Заключительный этап                         | 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)

на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_  
(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

| № п/п | Разделы (этапы) практики                    | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся  | Трудоемкость, час | Дата |
|-------|---|---|-------------------|------|
| 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 | 9                 |      |
| 2.    | Производственный этап                       | Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием:   | 72                |      |
|       |   |   | 9                 |      |
|       |   |   | 9                 |      |
|       |   |   | ...               |      |
|       |   |   | 9                 |      |
|       |   |   | 9                 |      |
| 3.    | Подготовка отчета                           | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала   | 24                |      |
| 4.    | Заключительный этап                         | Получение отзыва на рабочем месте   | 3                 |      |
|       |   | Публичная защита отчета   |                   |      |
| 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 | 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | 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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | 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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | 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 необходим(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами) |
|                                  |  | 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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | 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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей своей 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-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной 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   |
|   |  | 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.   |
| <i>Общепрофессиональные компетенции</i>                         |  |  |
| Информационная грамотность и информационная безопасность        | ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения   | ОПК-1.1 Оценивает и понимает роль и значение информации и информационных технологий для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства  |
|   |  | ОПК-1.2 Оценивает и понимает роль и значение информационной безопасности для обеспечения   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | объективных потребностей личности, общества и государства   | объективных потребностей личности, общества и государства<br>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                     |
| Нормативно-правовая грамотность в профессиональной сфере  | ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации | ОПК-5.1 Осуществляет поиск, анализ и формирование актуальной базы нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации   |
|   |   | ОПК-5.2 Применяет правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации с учетом ограничения доступа  |
|   |   | ОПК-5.3 Разрабатывает и оформляет необходимую документацию, регламентирующую деятельность по защите информации  |
| Научно-исследовательская деятельность   | ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах     | ОПК-8.1 Подбирает, анализирует и систематизирует необходимую научную, научно-техническую литературу и методические документы, в том числе в области защиты информации в автоматизированных системах   |
|   |   | ОПК-8.2 Обработывает и обобщает информацию, полученную в результате системного анализа и изучения научной, научно-технической литературы и методических документов, в целях решения задач профессиональной деятельности   |
|   |   | ОПК-8.3 Способен к подготовке сообщений, документов и презентаций по результатам изучения и обработки научной, научно-технической литературы и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности  |
| <i>обще профессиональные компетенции, соответствующие специализации «Безопасность открытых информационных систем»</i> |   |   |
| Политика информационной безопасности открытых информационных систем   | ОПК-5.1 Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем                            | ОПК-5.1.1 Понимает и применяет принципы, стандарты и технологии открытых систем   |
|   |   | ОПК-5.1.2 Понимает сущность, цели и структуру политики информационной безопасности открытых информационных систем, разрабатывает политику информационной безопасности на основе оценки рисков, выявления угроз, оценки уязвимости и вероятности возникновения угроз, а также оценки возможных последствий |
|   |   | ОПК-5.1.2 Формализует и реализует политики информационной безопасности открытых систем с использованием современных мер и средств обеспечения информационной безопасности   |

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

Таблица П7.1 – Дескрипторы для оценивания знаний в рамках задания на практику

| №   | Контрольные вопросы для оценивания знаний  | Формируемая компетенция   | Критерий оценивания  |
|-----|--|---------------------------|--|
| 1.  | Какие концепции в области информационной безопасности вы знаете?   | УК-1- УК-6, УК-8<br>ОПК-5 | Полнота ответа, соответствие продемонстрированных при ответах на вопрос знаний материалам отчета о практике. Варианты оценивания:<br>- обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала в рамках задания на практику;<br>- обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении;<br>- обучающийся имеет знания теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его изложении;<br>- обучающийся демонстрирует незнание теоретического материала в рамках задания на практику |
| 2.  | Какие методы научных исследований в области информационной безопасности вы использовали?   | ОПК-5                     |  |
| 3.  | Каков порядок проведения научных исследований в области информационной безопасности?   | ОПК-5                     |  |
| 4.  | Какие документы регламентируют правила подготовки оформления документации и отчетов по анализу защищенности?                       | ОПК-5                     |  |
| 5.  | Каким образом анализировалась защищенность автоматизированных систем?  | ОПК-5                     |  |
| 6.  | Какие виды отчетов об исследовании защищенности автоматизированных систем вам известны?  | ОПК-5                     |  |
| 7.  | Какие методы анализа защищенности автоматизированных систем применялись на практике?   | ОПК-1, ОПК-5              |  |
| 8.  | Какими инструментами и средствами тестирования защищенности автоматизированных систем пользовались на базе практики?               | ОПК-5                     |  |
| 9.  | Какие мероприятия по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы проводятся на базе практики? | ОПК-5, ОПК-5.1            |  |
| 10. | Какова организация труда в подразделениях профильной организации;  | ОПК-8                     |  |
| 11. | С какими источниками опасностей в области профессиональной деятельности вы столкнулись при прохождении практики?                   | УК-1, ОПК-8               |  |

Таблица П7.2 – Дескрипторы для оценивания умений и навыков в рамках задания на практику

| №  | Дескрипторы компетенций   | Формируемая компетенция       | Критерий оценивания  |
|----|---|-------------------------------|--|
|    | Уметь:  |                               | Полнота и соответствие требованиям оформления практического материала в отчете о практике, отзыв профильной организации:<br>Варианты оценивания:<br>- обучающийся в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;<br>- обучающийся в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;<br>- обучающийся представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации |
| 1. | применять методы научных исследований в области информационной безопасности                                 | УК-2, ОПК-5                   |  |
| 2. | оценивать защищенность автоматизированных систем  | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-5 |  |
| 3. | собирать, анализировать и оформлять результаты анализа защищенности автоматизированных систем               | ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8           |  |
| 4. | выполнять процедуры по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы     | ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5.1         |  |
| 5. | организовывать и распределять роли при проведении научно-исследовательской работы                           | ОПК-8                         |  |
| 6. | безопасно эксплуатировать ВТ и оборудование и оказывать первую помощь;                                      | УК-8                          |  |
|    | Владеть навыками  |                               |  |
| 1. | проведения научных исследований в области информационной безопасности                                       | УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1       |  |
| 2. | применения инструментов и средств тестирования защищенности автоматизированных систем                       | УК-2, УК-4, УК-5, ОПК-5       |  |
| 3. | подготовки отчетов об исследовании защищенности автоматизированных систем                                   | УК-8                          |  |
| 4. | организации мероприятия по контролю обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы | ОПК-8                         |  |
| 5. | совместной работы при проведении научно-исследовательской работы  | ОПК-5                         |  |
| 6. | безопасной эксплуатации ВТ и оборудования и оказания первой помощи  | ОПК-8                         |  |

**Приложение 8. Пример отзыва руководителя практики (на базе профильного подразделения университета)**

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)**

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося, группа

Обучающийся проходил практику \_\_\_\_\_

наименование подразделения университета

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ .

За время прохождения практики обучающийся \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося

– ознакомился с рабочим местом практиканта, правилами внутреннего распорядка организации;

– изучил и подтвердил знание требований техники безопасности, охраны труда, противопожарных мероприятий при работе с электронно-вычислительной техникой;

– ознакомился с назначением, структурой и функционалом Интернет-ресурсов по информационной безопасности \_\_\_\_\_;

наименование ресурса

– изучил и систематизировал информацию о деятельности организации \_\_\_\_\_ в области

наименование организации

информационной безопасности и предоставляемых ими документов;

– выполнял конкретные задачи (поручения непосредственного руководителя):

\_\_\_\_\_  
По результатам практики \_\_\_\_\_,

ФИО обучающегося

продемонстрировал \_\_\_\_\_ уровень\* личных и деловых, в том числе коммуникативных качеств, \_\_\_\_\_ уровень ответственности и исполнительности, ознакомился со спецификой деятельности, документами и стандартами в области информационной безопасности, профессиональными базами данных и заслуживает оценки \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\* **высокий/невысокий/низкий**