***Федеральное агентство по рыболовству***

***Федеральное государственное бюджетное образовательное***

***учреждение высшего образования***

***«Астраханский государственный технический университет»***

**Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS**

 **по международному стандарту ISO 9001:2015**

**Утверждаю:**

 Директор института информационных

 технологий и коммуникаций, д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Квятковская И.Ю.

Рассмотрено на учебно-методическом совете,

протокол № 7 от «18» июня 2018 г

**Программа производственной практики**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Специальность

**10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

Специализация

**Анализ безопасности информационных систем**

Квалификация (степень) выпускника

**Специалист**

Форма обучения

**Очная**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Автор: зав.каф. ИБ, д.т.н., проф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А.ПоповПрограмма рекомендована кафедрой «Информационная безопасность»Протокол №14 от «14» июня 2018 г.Зав. кафедрой «Информационная безопасность», д.т.н., проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А.Попов  |

Астрахань -2018

1. **Планируемые результаты обучения по практике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Определение** | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы |
| **Знать** | Уметь | Владеть навыкамии (или) иметь опыт |
| **ПК-1** | способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке | иностранный язык в пределах технического перевода, методы системного анализа | осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке | обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке |
| **ПК-7** | способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ | стандарты разработки научно-технической документации | готовить научно-технические отчеты, обзоры | публикации по результатам выполненных работ |
| **ПК-11** | способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы | понятия политики информационной безопасности, автоматизированной системы | разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы | разработки частных политик информационной безопасности  |
| **ПК-15** | способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем | схемы и порядок сертификации средств защиты информации автоматизированных систем | проводить экспериментально-исследовательские работы, измерения при анализе работы средств защиты информации автоматизированных систем | участия в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем |
| **ПСК-8.3** | способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, планировать объем тестовых проверок | правила построения модели угроз и модели нарушителя | тестировать устойчивость ко взломам автоматизированной системы, использующей средства защиты ОС, СУБД, со стороны нарушителей  | опыт разработки модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, планирования объема тестовых проверок в зависимости от особенностей объекта защиты, объема данных и количества пользователей, имеющих доступ к системе |

1. **Место практики в структуре ОП**

|  |  |
| --- | --- |
| Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика: | Блок Б2, Б2.П.3, Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), Производственная практика,Научно-исследовательская работа |
| Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частям ОП (дисциплинами (модулями), практиками): | Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем, Программно-аппаратные средства защиты информации, Безопасность сетей ЭВМ, Техническая защита информации, Анализ рисков информационной безопасности, Проектно-технологическая практика, Нормативно-распорядительная документация в сфере обеспечения безопасности государства |
| Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения практики: | ОК-1-ОК9,ОПК-1-ОПК-8, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПСК-8.1,ПСК-8.2, ПСК-8.4, ПСК-8.5  |
| Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

1. **Структура, содержание, объем (трудоёмкость) практики**

Способы проведения практики: стационарная ; выездная, форма проведения практик - дискретная.

Производственная практика«Научно-исследовательская работа» проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Общая трудоемкость практики составляет 10 зачетных единиц, продолжительность практики 6 2/3 недель, 360 часа, Зачет с оценкой 10 семестр **(очное обучение).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел практики** | **Семестр** | **Неделя** | **Формы текущего контроля успеваемости** |
|  | **1 этап** - составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Специалист составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. На этом этапе формулируются цель и задачи научного исследования в рамках подготовки по теме выпускной квалификационной работы. | 6 | 24 | Проверка содержания плана прохождения практики |
|  | **2 этап** – подготовка к проведению исследования. Для подготовки к проведению научного исследования специалисту необходимо изучить актуальные публикации с научными результатами по своей теме выпускной квалификационной работы, включая зарубежные источники. Провести анализ проработанности и качество решений по проблеме на данный момент. | 6 | 25-27 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **3 этап** – проведение исследования. На данном этапе специалист собирает данные по предметной области, строит модели угроз, создает компьютерную программу или проводит тестирование с применением выбранного программного обеспечения, оборудованиядля проверки гипотез, сформулированных в ходе анализа поставленной проблемы.Специалист готовит публикацию проведенного исследования Результат: числовые данные, материалы для статьи.  | 6 | 28 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **4 этап** – обработка и анализ полученных результатов. На данном этапе специалист проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность построенной модели. Результат: выводы по результатам исследования.  | 6 | 28 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **5 этап** – инновационная деятельность. Специалист анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии.  | 6 | 29 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **6 этап** – заключительный. Специалист оформляет отчет о практике, готовит публикацию, презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по преддипломной практике. Результат: публикация, презентация, аттестация по практике. | 6 | 30 | Проверка итогового отчета, публичная защита итогового отчета |
|  | **Форма отчетности по практике** |  | **Зачет с оценкой** |

**Способ и форма проведения практики.**

Способ проведения практики; стационарная; выездная, форма проведения –дискретная. Может проводиться:

* в органах государственной власти и управления:
* в организациях и предприятиях, занимающихся экспериментально-исследовательской и проектной деятельностью защиты объектов информатизации;
* в центрах, отделах информационной безопасности.

**5. Рекомендации по реализации дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

**5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине .

**5.2. Обеспечение соблюдения  общих требований***.*

При реализации дисциплинына основании письменного заявления обеспечивается обучающегося соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей*.*

**5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме***.*

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации дисциплины (модуля) по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

**5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**.

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

1. **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

##### Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении к программе практики.

**Рейтинг студента по результатам прохождения практики** (Бпр) - баллы, полученные студентом по результатам проверки показателей ФОС в рамках прохождения практики.

## При итоговой аттестации по практике в форме зачета с оценкой результирующей оценкой по практике (оценкой) является оценка, полученная студентом за выполнение индивидуального задания по практике, которая находится в интервале от 60 до 100 баллов, или от 60 до 100% усвоения содержания программы практики, где результат:

## 85-100% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «отлично»;

## 84 – 71% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «хорошо»;

## 70 – 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «удовлетворительно»;

##  менее 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «неудовлетворительно».

1. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

***а) основная литература:***

7.1. Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н.А. Руденков, А.В. Пролетарский, Е.В. Смирнова, А.М. Суровов. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 369 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428820>.

7.2. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем: лабораторный практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. М.А. Лапина, Д.М. Марков и др. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 242 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458012>

7.3 Аверченков, В.И. Служба защиты информации: организация и управление : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2016. - 186 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1271-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356>.

7.4. Ажмухамедов, И. М., Выборнова, О. Н., Князева, О. М. Анализ рисков информационной безопасности: учеб. пособие для вузов/ Астрахан. гос. техн. ун-т. Учебное пособие — Астрахань: Изд-во АГТУ, 2015. — 104с.(30 экз.)

7.5. Давидюк Н.В. Мониторинг безопасности информационных систем:практикум для студентов специальности 10.05.03 и направлений 10.03.01, 10.04.01 / АГТУ, 2016. — 96с. .(30 экз.)

7.6. Давидюк Н.В. Разработка автоматизированных систем обработки информации в защищенном исполнении: учебно-методическое пособие для студентов специальности 10.05.03 и направлений 10.03.01, 10.04.01 / АГТУ, 2016. — 44с. .(30 экз.)

**б) дополнительная литература:**

7.7 Сердюк, В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий : учебное пособие / В.А. Сердюк ; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. - 574 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-0698-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285>

7.8. Соловьев, Н**.** Основы теории принятия решений для программистов : учебное пособие / Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, Д.А. Лесовой ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 187 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270301>.

## 7.9. [АртемовА.В.](https://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=149990) Информационная безопасность: курс лекций/Орел: [МАБИВ](https://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=19618), 2014. - 257с. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428605&sr=1>

## 7.10. Девянин П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками. Учебное пособие /Изд. Горячая линия – Телеком. – 2013. – 2-е издание. – 338 стр. <http://lanbook.com>.

## 7.11. [Голиков А.М.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=8379) Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие /Томск: [Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники](http://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=14981), 2015. - 284с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480637&sr=1>

## [Голиков А.М.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=8379) Защита информации от утечки по техническим каналам: учебное пособие/Томск: [Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники](http://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=14981), 2015. – 256с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480636&sr=1>.

## Курс лекций «Безопасность систем баз данных» для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» и направления 10.03.01 «Информационная безопасность» / АГТУ; Сост.: И.М. Космачева, И.В. Сибикина. 2015. – 100с. (Библиотека АГТУ - 50 экз.). [Электронный ресурс]. –Режим доступа.http://portal.astu.org.

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

* 1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ» Moodle, portal.astu.org портал АГТУ: методические указания по дисциплине «Основы управления информационной безопасностью».
	2. ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).
	3. ЭБС издательства «Лань» (коллекция «Инженерные науки») <https://e.lanbook.com>
	4. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru>.
	5. ЭБС elibrary (периодические издания) http://elibrary.ru (елайбрери.ру) ООО "РУНЭБ" (г. Москва).
	6. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (коллекция изданий Астраханского государственного технического университета). URL:http://www.rucont.ru
	7. Вопросы кибербезопасности. [Электронный ресурс]. - URL: <http://cyberrus.com/>
	8. Журнал“Information Security”<http://www.itsec.ru/articles2/allpubliks>

**г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):**

* 1. Попов Г.А. Методическое обеспечение рабочей программы «». 2018. [Электронный ресурс]. –Режим доступа. http://portal.astu.org.

## Методические указания по подготовке выпускной квалификационной работы для студентов специальностей (направлений) 10.04.01 Информационная безопасность, 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, [10.03.01 Информационная безопасность](http://portal.astu.org/course/index.php?categoryid=332). / АГТУ; Сост.: И.М. Космачева. 2018- 25 С. [Электронный ресурс]. –Режим доступа. http://portal.astu.org.

**д) периодические издания**

7.24. Журнал «Вопросы защиты информации» (библ.АГТУ).

7.25 Журналы: «Безопасность информационных технологий» (полные тексты с 2008 по 2017 г. вкл.); «Защита информации. Инсайд» (полные тексты с 2005 по 2010 гг.); «Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/) в рубрике «Журналы открытого доступа» .

7.26. Иностранные издания:

* <https://link.springer.com/>
* [EURASIP Journal on Information Security](https://link.springer.com/journal/13635) Volume 2007 / 2007 - Volume 2018 / 2018
* [International Journal of Information Security](https://link.springer.com/journal/10207) Volume 1 / 2001 - Volume 17 / 2018
* [Journal of Hardware and Systems Security](https://link.springer.com/journal/41635) Volume 1 / 2017 - Volume 2 / 2018
* [Security Informatics](https://link.springer.com/journal/13388) Volume 1 / 2012 - Volume 6 / 2017
* <https://www.sciencedirect.com/science/journals/all>
* [Information and Computation](https://www.sciencedirect.com/science/journal/08905401) (Journal contains Open Access articles)
* [Information and Control](https://www.sciencedirect.com/science/journal/00199958) (Journal contains Open Access articles)
* [Information Security Technical Report](https://www.sciencedirect.com/science/journal/13634127) (Abstract only)
* [Information Systems](https://www.sciencedirect.com/science/journal/03064379) (Journal contains Open Access articles)
* .[Infosecurity](https://www.sciencedirect.com/science/journal/17544548) (Abstract only)
* .[Infosecurity Today](https://www.sciencedirect.com/science/journal/17426847)(Abstract only)

**Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование программного обеспечения** | **Назначение** |
| Образовательный портал Moodle | Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal.astu.org из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом. |
| [Электронно-библиотечная система](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiC1LvIi97KAhXil3IKHdQwA_oQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.iprbookshop.ru%2F&usg=AFQjCNH8TaYeB1epRUg2_scL9vXTt1nl8g&sig2=OOa0btEBEfYG7NJmMzIcUg)ФГБОУ ВО «АГТУ» | Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.  |
| Базы данных  | Полнотекстовая база данных ScienceDirect;Реферативная и наукометрическая база данных Scopus;Национальный цифровой ресурс «Руконт». |

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование лицензионного ПО** | **Назначение** |
| InternetExplorer | Браузер |
| Visual studio  | Среда разработки для программирования |
| OpenOffice | Пакет для просмотра и создания электронных документов |
| Kaspersky | Антивирус |
| Microsoft Open License Academic | ОС |
| Foxit Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| Google Chrome, Mozilla FireFox, Opera  | Браузер |
| 7-zip | Архиватор |
| Adobe Reader 8 | Программа для просмотра электронных документов |

**8.Материально-техническое обеспечение практики**

По месту прохождения практики в организации специалисту должно быть предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету. По возможности место должно быть оснащено средствами вычислительной техники и связи.

Реализация программы специалитета обеспечивается наличием в образовательной организации библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам:

- залы научной библиотеки ФГБОУ ВПО «АГТУ» - 4 корп., 2 корп., гл. корп. (читальный зал научной литературы и электронный читальный зал), 6 корп., 8 корп. Залы обеспечены компьютерами с доступом к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Библиотечный фонд укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания, соответствующими рабочим программам дисциплин (модулей) и практик (издания представлены в электронно-библиотечной системе организации с обеспечением каждому обучающемуся индивидуального неограниченного доступа к указанной системе посредством сети «Интернет»).

|  |
| --- |
| **Аудитория для проведения практических занятий - (**при проведении практики в структурных подразделениях Университета**)**- компьютерный класс, оснащенный компьютерами с выходом в сеть Интернет и оборудованный специализированной учебной мебелью (компьютерные столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска); проведение семинарских занятий возможно в аудитории, оборудованной специализированной учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска). |
| **Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (**при проведении практики в структурных подразделениях Университета**)** |
| **Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации -**аудитория для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации – компьютерный класс, оснащенный компьютерами с выходом в сеть Интернет и оборудованный специализированной учебной мебелью (компьютерные столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска); проведение семинарских занятий возможно в аудитории, оборудованной специализированной учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска). |
| **Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций**– компьютерный класс, оснащенный компьютерами с выходом в сеть Интернет и оборудованный специализированной учебной мебелью (компьютерные столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска). |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к программе «Научно-исследовательская работа»

Рассмотрено на учебно-методическом совете,

протокол № 7 от «18» июня 2018 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

##### 1. Перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной практики с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы – ПК-1,ПК-7, ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3

##### Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по специальности 10.05.03 “Информационная безопасность автоматизированных систем” специализации “Анализ безопасности информационных систем” представлены в Паспорте компетенций ОП ВО.

##### Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной практики, описание шкал оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания****уровня сформированности результата обучения**(зачет с оценкой) | **Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы** |
| **«Знать»** | **«Уметь»** | **«Владеть навыками** **и/или иметь опыт»** | **«Компетенция»** |
| **Показатели**  |
| методы системного анализа применительно к решению задач обеспечения информационной безопасности, основные принципы, способы и особенности поиска новых знаний с помощью глобальных и локальных сетей, способы изучения и анализа новых информационных технологий в сфере защиты компьютерных систем, стандарты информационной безопасности, программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач | систематизировать информацию об объекте защиты, осваивать новые информационные технологии на основе имеющегося опыта и сведений, полученных с помощью интернет, учебной и технической документации, оценивать работоспособность и эффективность применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации, проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений, оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей и проводить экспериментальное исследование компьютерных систем с целью выявления уязвимостей | навыками систематизации информации об объекте защиты, иметь опыт оценки работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации, проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности, проведения технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений, оценки уровня безопасности компьютерных систем и сетей и проводить экспериментальное исследование компьютерных систем с целью выявления уязвимостей | ПК-1,ПК-7, ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Критерии |
| **Продвинутый уровень****(«отлично»)****100-85 % (или баллов)** | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, дает развернутые ответы по теме преддипломной практики, знает нормативную базу, особенности работы описываемых технических средств | обобщать собранные данные об объекте исследования, последовательно и логически связно излагать теоретический и практический материал в отчете и презентации | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт публичной защиты | обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий |
| **Углубленный****уровень****(«хорошо»)****84-71 % (или баллов)** | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции по подготовке и проведению исследования, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности |
| **Базовый****уровень****(«удовлетворительно»)****70-60 % (или баллов)** | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции по подготовке и проведению исследования, но допускает ошибки в последовательности их выполнения, действия выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся способен проявить (реализовать) данную компетенцию в типовых ситуациях |
| **Нулевой****уровень****(«неудовлетворительно»)****менее 60% (или баллов)** | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции по подготовке и проведению исследования, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не способен проявлять (реализовать) данную компетенцию |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности и проведения промежуточной аттестации по практике**

|  |
| --- |
| **Планируемые результаты обучения по практике,** **соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы** |
| Знать | Уметь | Владеть навыками и (или) иметь опыт | Компетенция  |
| иностранный язык в пределах технического перевода, методы системного анализа | осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке | обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке | способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке |
| стандарты разработки научно-технической документации | готовить научно-технические отчеты, обзоры | публикации по результатам выполненных работ | способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ |
| понятия политики информационной безопасности, автоматизированной системы | разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы | разработки частных политик информационной безопасности  | способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы |
| схемы и порядок сертификации средств защиты информации автоматизированных систем | проводить экспериментально-исследовательские работы, измерения при анализе работы средств защиты информации автоматизированных систем | участия в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем | способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем |
| основные функции и средства мониторинга и аудита безопасности автоматизированной системы, стандарты по управлению информационной безопасностью | выполнять работы, связанные с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы посредством настройки и анализ данных мониторинг событий безопасности автоматизированной системы | использования стандартов по управлению информационной безопасностью, организации аудита информационной безопасности | способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы |
| правила построения модели угроз и модели нарушителя | тестировать устойчивость ко взломам автоматизированной системы, использующей средства защиты ОС, СУБД со стороны нарушителей  | опыт разработки модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, планирования объема тестовых проверок в зависимости от особенностей объекта защиты, объема данных и количества пользователей, имеющих доступ к системе | способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, планировать объем тестовых проверок |
| **Процедура оценивания** |
| Защита отчета по практике (доклад-презентация по материалам отчета по выполнению заданию на практику) |
| **Типовые контрольные задания** |
| * 1. При работе в органах государственной власти и управления:
* использовать языки, системы, инструментальные программные и аппаратные средства для моделирования информационных систем и испытаний систем защиты, в том числе анализа безопасности программного обеспечения;
* разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, методик и тестов для анализа степени защищенности информационной системы и её соответствия нормативным требованиям по защите информации;
* принимать участие в сертификационных испытаниях по существующим требованиям;
* принимать участие в разработке предложений по совершенствованию и повышению эффективности защиты объектов информатизации на основе анализа результатов контрольных проверок конкретных объектов, средств и систем обеспечения информационной безопасности;
* научиться использовать измерительную аппаратуру в процессе проверки состояния по обеспечению информационной безопасности и аттестации конкретных объектов информатизации;
* научиться пользоваться нормативной документацией применительно к конкретным проблемам обеспечения информационной безопасности.
* научиться организовывать работу коллектива, принимать участие в управленческих решениях в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ;
* определять необходимое организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
* принимать участие в организации работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
* осуществлять разработку и контроль реализации политики информационной безопасности;

2. При работе в организациях и предприятиях занимающихся экспериментально-исследовательской и проектной деятельностью защиты объектов информатизации:* изучить методы выявления, формы проведения анализа, возможности параметризации и оценки опасности физических явлений, увеличивающих вероятность нежелательного воздействия на информационные процессы в защищаемом объекте;
* приобрести навыки в формировании состава научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по защите объектов информатизации применительно к конкретным проблемам по обеспечению информационной безопасности;
* научиться использовать измерительную аппаратуру и приборы, применяемые для обнаружения каналов утечки информации, в условиях наличия конкретных ограничений и требований на объекте защиты;
* освоить методы настройки аппаратуры и приборов, предназначенных для защиты объектов информатизации, в условиях наличия объектовых и специфических ограничений на объекте защиты;
* контролировать работоспособность и эффективность применяемых средств защиты информации;
* принимать участие в выполнении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем;
* принимать участие в проведении инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов;
* принимать участие в выполнении проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
* освоить механизмы разработки систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем;

3. При работе в центрах, отделах информационной безопасности:* приобрести умение поверки и навыки технического обслуживания средств защиты информации при проведении объектовых исследований и проверок;
* ознакомиться с проведением контрольных проверок работоспособности и эффективности действующих программно-аппаратных средств и систем защиты информации, составлением и оформлением актов контрольных проверок;
* принимать участие в работах, проводимых при аттестации объектов, помещений, технических средств, программ, алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации;
* приобрести умение формирования и модификации документов, связанных с обеспечением информационной безопасности, при изменении нормативных и иных требований;
* приобрести навыки реализации информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;
* принимать участие в администрировании подсистем информационной безопасности автоматизированных систем, настройке и определении параметров мониторинга информационной безопасности автоматизированных систем;
* ознакомиться с проведениемработ по обеспечению восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.
 |

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики**

**4.1. Формы контроля (процедуры оценивания)**

**Отчет по преддипломной практике** – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения преддипломной практики на предприятии или в структурных подразделениях университета.

Перед началом практики студент должен оформить направление на практику (данный документ выдается на кафедре «Информационная безопасность»), если она не реализуется в структурных подразделениях университета, и сформировать проект плана отчета.

В ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, независимо от места ее проведения, каждый студент ведет дневник, в котором отражается работа на рабочем месте и проделанная им работа по сбору материала по индивидуальному заданию на практику по получению материалов для выпускной квалификационной работы. В конце практики дневник подписывается руководителем практики. Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Специалисту необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - **более 60 %.**

**Примерный план отчета по преддипломной практике**

Содержание

Введение

1. Общая характеристика предприятия и описание объекта защиты.

2. Проведение экспериментов и обработка результатов.

Заключение

Список использованной литературы.

Приложения.

**4.2. Шкала оценивания**

|  |
| --- |
| ***Продвинутый уровень («отлично» - 100-85 % (или баллов))*** |
|  | **Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий** | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Четко сформулированы: цель практики, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием. | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Основная часть(главы 1,2) | Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены разделы основной части. | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Заключение | Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Список литературы | Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Оформление отчета | Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Защита отчета по практике | Продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала отчета по практике, умение тесно увязывать теорию с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов, задаваемые руководителем практики при приеме отчета, использование монографической литературы, правильное обоснование принятых решений, свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области;Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |

|  |
| --- |
| ***Углубленный уровень («хорошо» - 84-71 % (или баллов))*** |
|  | **Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий** | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Основная часть(главы 1,2) | Достаточно логично, структурировано и полно представлены разделы основной части.Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Заключение | Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Список литературы | Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует незначительные нарушения оформления и цитирования литературы | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Оформление отчета | В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Защита отчета по практике | * продемонстрировано знание всего программного материала, свободно изложение материала отчета по практике, умение увязывать теорию с практикой, затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета, принятые решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, затруднения с ответом при видоизменении заданий, при обосновании;
* продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности
 | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |

|  |
| --- |
| ***Базовый уровень («удовлетворительно» - 70-60 % (или баллов))*** |
|  | **Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий** | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Основная часть(главы 1,2) | Недостаточно логично, структурировано и полно представлены разделы основной части.Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Заключение | Выводы и предложения не достаточно обоснованы. | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Список литературы | Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Оформление отчета | В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Защита отчета по практике | Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в отчете по преддипломнной практике, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической по­следовательности в изложении программного материала, затруднения в ответах на вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета;продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |

|  |
| --- |
| ***Нулевой уровень («неудовлетворительно» - менее 60% (или баллов))*** |
| **Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий** | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Основная часть(главы 1,2) | Фрагментарно без логики представлены разделы основной частиВыводы и предложения не обоснованы | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Заключение | Содержит выводы, не вытекающие из основанной части (глава 1, 2) | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Список литературы | Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы | ПК-1, ПК-7,ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3 |
| Оформление отчета | Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями | **ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3** |
| Защита отчета по практике | Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по преддипломной практике материалы, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета;отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. | **ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-15, ПК-27, ПСК-8.3** |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«Астраханский государственный технический университет»**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН/ЗАДАНИЕ**

**производственной практики «Научно-исследовательская работа»**

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (фамилия, имя, отчество полностью, группа)

Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Специализация - Анализ безопасностиинформационных систем..

Место проведения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел практики** | **Семестр** | **Неделя** | **Формы текущего контроля успеваемости** |
|  | **1 этап** - составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Специалист составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. На этом этапе формулируются цель и задачи научного исследования в рамках подготовки по теме выпускной квалификационной работы. | 10 | 24 | Проверка содержания плана прохождения практики |
|  | **2 этап** – подготовка к проведению исследования. Для подготовки к проведению научного исследования специалисту необходимо изучить актуальные публикации с научными результатами по своей теме выпускной квалификационной работы, включая зарубежные источники. Провести анализ проработанности и качество решений по проблеме на данный момент. | 10 | 25-27 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **3 этап** – проведение исследования. На данном этапе специалист собирает данные по предметной области, строит модели угроз, создает компьютерную программу или проводит тестирование с применением выбранного программного обеспечения, оборудования для проверки гипотез, сформулированных в ходе анализа поставленной проблемы. Специалист готовит публикацию проведенного исследования Результат: числовые данные, материалы для статьи.  | 10 | 28 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **4 этап** – обработка и анализ полученных результатов. На данном этапе специалист проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность построенной модели. Результат: выводы по результатам исследования.  | 10 | 28 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **5 этап** – инновационная деятельность. Специалист анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии.  | 10 | 29 | Проверка дневника прохождения практики |
|  | **6 этап** – заключительный. Специалист оформляет отчет о практике, готовит публикацию, презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по преддипломной практике. Результат: публикация, презентация, аттестация по практике. | 10 | 30 | Проверка итогового отчета, публичная защита итогового отчета |
|  | **Форма отчетности по практике** |  | **Зачет с оценкой** |

Руководитель практики:

Должность Ф.И.О.

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_

Задание получил: Ф.И.О. студента

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_

***Федеральное агентство по рыболовству***

***Федеральное государственное бюджетное образовательное***

***учреждение высшего образования***

***«Астраханский государственный технический университет»***

 **Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQSпо международному стандарту ISO 9001:2015**

Институт информационных технологий и коммуникаций

Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация «Анализ безопасности информационных систем»

Кафедра Информационная безопасность

**Отчет**

**по производственной практике**

**«Научно-исследовательская работа»**

**на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель практики от предприятия «Название предприятия», должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_г.*М,П,* | Выполнил(а): студент(ка) группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ гПроверил: должность, ученая степень\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г |

Результаты защиты отчета

Оценка полученная на защите

«»

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

 подпись Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

 подпись Фамилия И.О.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г

Астрахань, 201\_\_

*(ИЛИ другой город в зависимости от места прохождения практики)*