

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 15:49:11

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Технологическая практика

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность 10.03.01 Информационная безопасность  
квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения очная

Год начала обучения **2021**

Изучается в **6** семестре

Пятигорск, 2021 г.

## **1. Цели практики**

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

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

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

## **2. Задачи практики**

Задачами учебной практики в соответствии с видами профессиональной деятельности являются:

*проектно-технологическая деятельность:*

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

*экспериментально-исследовательская деятельность*

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

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая практика.

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

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

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах;
- способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
- способностью оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности
- способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности

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

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

#### **4. Вид, тип практики, способ и формы проведения**

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая практика.

Способ проведения практики: стационарный, выездной.

Формы проведения практики: непрерывно.

#### **5. Место и время проведения практики**

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

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

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

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

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

##### **6.1 Наименование компетенции**

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

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

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

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

### 6.3 Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по технической защите информации», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «01» ноября 2016 г. №599н

| Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ОП | Задачи профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                                                                                                             | Трудовые функции (в соответствии с профессиональными стандартами)                                                                                                                                       | Виды работы студента на практике                                                                                                                                                                                                    | Реализуемые компетенции (в соответствии с ОП) |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Проектно-технологическая                                          | - сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;<br>- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности | -проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации;<br>-проведение работ по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации | Работа с нормативными и методическими материалами по защите информации на предприятии, ознакомление с периодическими журналами отрасли<br>- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационно й безопасности | ОПК-7<br>ПК-1<br>ПК-3<br>ПК-5                 |
| экспериментально-исследовательская                                | -сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br>-проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов.                                                                           | -проведение контроля защищенности информации                                                                                                                                                            | Изучение технических средств защиты информации, получение навыков работы со средствами защиты информации                                                                                                                            | ОПК-7<br>ПК-1<br>ПК-3<br>ПК-5                 |

## 7. Объем практики

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

### 8. Структура и содержание практики

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

### 9. Формы отчетности по практике

1. Дневник
  2. Отчет обучающегося
  3. Отзыв руководителя практики от вуза
- Структура отчета
1. Содержание
  2. Введение
  3. Характеристика предприятия
  4. Организация техники безопасности при работе с техническими средствами
  5. Теоретическое задание
  6. Индивидуальное задание
  7. Заключение
  8. Список использованных источников
  9. Приложения (при необходимости).

### 10. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

| Код реализуемой компетенции | Вид деятельности обучающегося | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе |                                    |       |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------|
|                             |                               |                                         |                              | СРС                      | Контактная работа с преподавателем | Всего |
|                             |                               |                                         |                              |                          |                                    |       |

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

#### **11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК по учебной практике на кафедре «Информационной безопасности, систем и технологии» и представлен следующими компонентами:

##### **11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Паспорт фонда оценочных средств**

| Код оцениваемой компетенции   | Этап формирования компетенции | Средства и технологии оценки | Тип контроля  | Вид контроля | Наименование оценочного средства             |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------|--------------|----------------------------------------------|
| ОПК-7<br>ПК-1<br>ПК-3<br>ПК-5 | Начальный                     | собеседование                | текущий       | устный       | Задания для проверки уровня знаний           |
| ОПК-7<br>ПК-1<br>ПК-3<br>ПК-5 | промежуточный                 | Собеседование                | Текущий       | устный       | Задания для проверки уровня умений и навыков |
| ОПК-7<br>ПК-1<br>ПК-3<br>ПК-5 | заключительный                | Защита отчета                | промежуточный | письменный   | Задания на практику                          |

##### **11.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы                                                                                                                                                                                                                                        | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 баллов* |
| Базовый                             | <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач</li> <li>- порядок обслуживания криптографических средств защиты информации</li> </ul> | <p>Знание:</p> <p>перечня технических средств защиты информации из состава учебно-лабораторного фонда по профилю подготовки не знание основных правовых положений в области информационной безопасности и защиты информации. не знание конструкции и основных характеристик технических устройств хранения, обработки и передачи информации</p> | <p>Знание</p> <p>перечня технических средств защиты информации из состава учебно-лабораторного фонда по профилю подготовки Знание основных правовых положений в области информационной безопасности и защиты информации. Не знание конструкции и основных характеристик технических устройств хранения, обработки и передачи информации</p> | <p>Знание</p> <p>перечня технических средств защиты информации из состава учебно-лабораторного фонда по профилю подготовки Знание основных правовых положений в области информационной безопасности и защиты информации. Знание конструкции и основных характеристик технических устройств хранения, обработки и передачи информации;</p> |           |
|                                     | <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживать технические средства защиты информации.</li> <li>- определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности</li> </ul>                            | <p>Не умение</p> <p>работать с научно-технической литературой, нормативно-методическими материалами в области информационной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>умение</p> <p>работать с научно-технической литературой; не умение работать с нормативно-методическими материалами в области информационной безопасности</p>                                                                                                                                                                             | <p>умение</p> <p>работать с научно-технической литературой, нормативно-методическими материалами в области информационной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                |           |
|                                     | <p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска нормативной правовой</li> </ul>                                                                                                                                         | <p>Не владение</p> <p>навыками поиска нормативной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>владение</p> <p>навыками поиска нормативной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>владение</p> <p>навыками поиска нормативной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |

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

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

### 11.3 Критерий оценивания компетенций

Оценка «отлично» – ставится при полных аргументированных ответах на все вопросы преподавателя, правильности выполнения задания на учебную практику. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать выводы, обобщать знания основной и дополнительной литературы, умением пользоваться понятийным аппаратом, знанием проблем, суждений по заданию.

Оценка «хорошо» – ставится при полных аргументированных ответах на все основные вопросы преподавателя. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием учебной литературой по теме вопроса. Возможны некоторые упущения при ответах и неточности при выполнении задания на учебную практику., однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется при неполных, слабо аргументированных ответах, свидетельствующих лишь об элементарных знаниях учебной литературы, неумении применения теоретических знаний при выполнении задания на учебную практику.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится при незнании и непонимании вопросов для проверки знаний, а также не выполнении задания на учебную практику. При выставлении неудовлетворительной оценки, преподаватель должен объяснить студенту недостатки ответа.

### 11.4 Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студентов не предусмотрена.

### 11.5 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

#### Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)

|                                          |                      |      |                |            |
|------------------------------------------|----------------------|------|----------------|------------|
| Контролируемые компетенции или их части  | Формулировка задания |      |                |            |
| Код компетенции и ее формулировка        |                      |      |                |            |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК-7) |                      |      |                |            |
| ОПК-7- Способен использовать языки       | Задание 1            | дать | характеристику | инженерно- |

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

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (повышенный уровень)**

|                                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контролируемые компетенции или их части                                                                                                                                             | Формулировка задания |                                                                                                                                    |
| Код компетенции и ее формулировка                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                    |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК)                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                                    |
| ОПК-7- Способен использовать языки программирования и технологии разработки программах средств для решения задач профессиональной деятельности                                      | Задание 1            | Привести анализ угроз информационной безопасности                                                                                  |
| Профессиональные компетенции (ПК)                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                    |
| ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации | Задание 1            | Описать основные направления обеспечения комплексной безопасности                                                                  |
| ПК-3 Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты                                                                                             | Задание 2            | Дать сравнительную характеристику антивирусных программ:Dr. WebAntiVirus, AviraFreeAntiVirus, AVGAntiVirusFree, AvastFreeAntiVirus |
| ПК-5 Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации                                           | Задание 4            | Изучение акустических свойств материалов на базе лабораторной безэховой (заглушенной) камеры                                       |

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

|                                                             |                      |                                                                |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Контролируемые компетенции или их части                     | Формулировка задания |                                                                |
| Код компетенции и ее формулировка                           |                      |                                                                |
| Профессиональные компетенции (ПК)                           |                      |                                                                |
| ПК-1 Способность выполнять работы по установке, настройке и | Задание 1            | Предназначение, особенности модели, технические характеристики |

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

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

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

**11.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура организации и проведения учебной практики включает в себя следующие этапы: начальный, промежуточный, заключительный. На каждом этапе проведения учебной практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции, приведенные в разделе 6 настоящей программы.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Для продвинутого уровня, предусмотрены, задания повышенной сложности. За две недели до начала практики руководитель практики от университета проводит со студентами организационное собрание, на котором обеспечивает их программой и методическими указаниями по организации учебной практики, а также бланками

предписаний на практику. Всем практикантам выдаются теоретические и индивидуальные задания.

Задание на учебную практику включает проработку теоретического вопроса и написание по нему обзорного реферата, включаемого в отчет по практике (теоретическая часть).

На учебной практике студенту предоставляется возможность ознакомления с техническими характеристиками, особенностями работы технических средств защиты (индивидуальное задание). Критерии оценивания приведены в пунктах 11.2 и 11.3 данной программы.

## **12. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по учебной практике, бакалавру необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

| № п/п | Вид деятельности студентов                                 | Рекомендуемые источники информации<br>(№ источника) |                |              |                  |
|-------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|------------------|
|       |                                                            | Основная                                            | Дополнительная | Методическая | Интернет-ресурсы |
| 1.    | Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии |                                                     |                | 2            |                  |
| 2.    | Характеристика места прохождения практики                  |                                                     | 1,2            |              | 1-2              |
| 3.    | Проработка теоретического задания                          | 1,2,3                                               | 1,2            | 1,2          | 1-2              |
| 4.    | Проработка индивидуального задания                         | 1,2,3                                               | 1,2            | 1,2          | 1-2              |
| 5.    | Оформление отчета по практике                              |                                                     |                | 2,3          |                  |

## **13. Учебно-методическое и информационное и материально-техническое обеспечение практики**

### **13.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### **13.1.1 Перечень основной литературы:**

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

#### **13.1.2 Перечень дополнительной литературы:**

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

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

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

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

1. Методические указания по организации и проведению учебной практики – «Технологическая практика» для студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность».
2. Инструкции по технике безопасности и охране труда при работе в лабораториях кафедры СУиИТ
3. Методические рекомендации для оформления рефератов, отчетов по практике, курсовых работ/проектов, выпускных квалификационных работ Пятигорск: 2015 г. – 20 с.

### **13.1.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека online

### **14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Yandex, Mail, Google.
- Компьютерные технологии и программные продукты: Электронная-библиотечная система (ЭБС)
- Наличие базы данных электронного каталога – Фолиант.

Информационно-справочные системы:

- Компьютерная справочно-правовая система «Гарант».
- Электронная информационно-образовательная среда Е-кампус.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Microsoft Office – 61541869, Microsoft Windows 7 Профессиональная - 61541869
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (рег. номер 9334708), AutoCAD 2015 (бесплатный для вузов), Embarcadero rad studio - Г/к 445/01 от 30 июля 2010 г., IBM Rational Rose modeler (бесплатно по программе IBM Academic Initiative), Mathcad Education - University Edition (50 pack) -договор № 24-эа/15 от 19 августа 2015г., Microsoft Office - №61541869, Cisco Packet Tracer - договор № 23-с от 27 июня 2012 г., Microsoft Windows 7 Профессиональная - №61541869, Visual Studio IDE – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft Visual Basic – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft SQL Server – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, PascalABC.NET (бесплатный), Oracle VM VirtualBox (бесплатный)

### **15. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

переносной проектор Acer PO100 экран LUMA 1300, ноутбук (1 шт) Asus K50I T44002.2/3072/GT320M/250/5400/DVD-RW, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий  
специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: компьютеры (5 шт) с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов