

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

«30» сентября 2019 г.



Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Автор Абрамов Александр Валерьевич, старший преподаватель

Аннотация к программе практики

Эксплуатационная практика

| | |
|--------------------------|---|
| Направление подготовки: | <u>10.03.01 Информационная безопасность</u> |
| Профиль: | <u>Безопасность компьютерных систем</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Бакалавр</u> |
| Форма обучения: | <u>Очная</u> |
| Год начала обучения: | <u>2017</u> |

| | |
|--|---|
| <p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 2 «30» сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева</p> | <p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2/а «27» сентября 2019 г. Заведующий кафедрой  Б.В. Желенков</p> |
|--|---|

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

Аннотация к программе практики

Эксплуатационная практика

(вид практики)

1. Цели практики

Основными целями эксплуатационной практики являются:

- развитие системы компетенций и получение практических навыков по решению задач информатизации на современном производстве;
- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин информационного цикла;
- формирование профессионального взгляда на технологические процессы обеспечения информационной безопасности;
- адаптация бакалавров к рынку труда.

В соответствии с программой подготовки, практикой реализуются следующие виды профессиональной деятельности:

- эксплуатационная;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- формирование навыков профессиональной коммуникации и кооперации с коллегами для решения профессиональных задач;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- приобретение практических навыков путём непосредственного участия в технологических процессах (предприятия, организации) по обеспечению информационной безопасности;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

?

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика относится к модулю Б2.П.2 учебного цикла. Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами профессионального цикла:

- «Техническая защита информации»

ЗНАТЬ:

основные задачи информационной безопасности и их роль в жизни современного общества, перечислять сферы жизнедеятельности, связанные с информационными технологиями;

законодательные основы защиты информации, законодательство РФ в области информационной безопасности;

состав и назначение компонентов системы защиты информации, основные угрозы информационной безопасности и методы защиты от них; объяснять взаимосвязь объектов в информационной системе;

УМЕТЬ

анализировать возможный ущерб от нарушения информационной безопасности; различать правовые аспекты служебной, коммерческой и государственной тайны, разрабатывать мероприятия по защите информации с опорой на законодательство РФ;

оценивать степень угрозы информационной безопасности для объекта и системы; использовать соответствующие методы защиты против наиболее вероятных видов атак;

ВЛАДЕТЬ

навыками восприятия и анализа информации в сфере защиты данных, определения взаимосвязи угроз и ущерба, навыками сравнения путей достижения целей, навыками определения ценности информации;

навыками разработки политики безопасности предприятия в рамках действующих нормативных правовых документов;

основными приемами организации комплексной системы информационной безопасности, включая организационное, правовое и техническое обеспечение.

- «Программно-аппаратные средства защиты информации»

ЗНАТЬ

методы и средства контроля работоспособности средств безопасности, предоставляемых аппаратно-программными комплексами;

характеристики и правила эксплуатации используемых подсистем информационной безопасности;

принципы обеспечения информационной безопасности и использованием средств, предоставляемых аппаратно-программными элементами защиты;

УМЕТЬ

применять методы и средства контроля работоспособности средств безопасности, предоставляемых аппаратно-программными комплексами;

контролировать работу подсистем и изменять конфигурационные параметры при необходимости;

выбирать требуемые технические средства для установки подсистемы управления информационной безопасностью;

ВЛАДЕТЬ

навыками эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия построенных с использованием современного оборудования;

навыками прогнозирования поведения подсистемы информационной безопасности объекта при изменении внешних воздействий;

навыками использования средств, предоставляемых аппаратно-программными элементами защиты и специализированными протоколами.

• «Организация вычислительных машин и систем»

ЗНАТЬ:

принципы архитектурной, структурной организация и функционирования ЭВМ различных классов;

принципы организации и функционирования основных функциональных устройств в составе ЭВМ;

технические и эксплуатационные характеристики ЭВМ различных классов;

УМЕТЬ

проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ;

выбирать, комплексировать и тестировать аппаратные средства вычислительных систем;

выбирать базовую конфигурацию и разрабатывать аппаратные средства в составе ЭВМ;

использовать Internet для работы с Web-серверами ведущих производителей ЭВМ;

ВЛАДЕТЬ

методами разработки и использования современных вычислительных средств;

терминологией в области архитектурной организации функциональных устройств и ЭВМ в целом;

способами оценки технических характеристик функциональных устройств современных ЭВМ с различной архитектурной организацией;

навыками конфигурирования ЭВМ различного назначения.

• «Операционные системы»

ЗНАТЬ

возможности современных операционных систем, их пользовательский и программный сервис;

графический и командный интерфейсы операционных систем;

УМЕТЬ

использовать программные сервисы для решения практических задач;

использовать интерфейсы операционной системы для доступа к ее необходимому функционалу;

ВЛАДЕТЬ

средствами системного сервиса операционных систем, инструментальными средствами конфигурирования загрузки и дисковых структур; языком командных файлов для создания сценариев взаимодействия с системой; навыками разработки системных утилит файлового сервиса.

- «Вычислительные сети»

ЗНАТЬ

принципы работы сетевых протоколов и сетевых устройств, классификацию сетевого оборудования;

методы и системы моделирования работы сети, сетевого оборудования и протоколов; характеристики сетевого оборудования различных уровней и свойства протоколов маршрутизации;

современные элементы архитектуры вычислительных сетей, протоколы и особенности их совместного использования, понимать принципы функционирования программно-аппаратного комплекса;

УМЕТЬ

оформлять документацию по СКС, настраивать сетевое оборудование в соответствии с решаемыми задачами, применять необходимые сетевые протоколы;

выбирать необходимое оборудование для проведения экспериментов и формализовывать полученные результаты;

рассчитывать необходимые ресурсы для монтажа и определять методы поиска неисправностей в процессе настройки и отладки работы сети;

соотнести плюсы и минусы различных сетевых протоколов; анализировать работу сетевого оборудования при различных входных воздействиях;

ВЛАДЕТЬ

навыками систематизации информации и формулирования задач при эксплуатации СКС, конфигурирования сетевого оборудования для работы в сети;

навыками описания результатов и формулированию выводов о результатах экспериментов, корректности и эффективности использования необходимых аппаратно-программных средств;

навыками использования монтажного оборудования и программно-аппаратных отладочных средств для введения сети в эксплуатацию;

навыками формирования спецификации для вычислительной сети и прогнозирования изменения состояния сети при увеличении нагрузки.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

| № п\п | Код компетенции | Содержание компетенции |
|--------------|------------------------|-------------------------------|
|--------------|------------------------|-------------------------------|

| 1 | 2 | 3 |
|---|-------|---|
| 1 | ОПК-5 | способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности |
| 2 | ПК-13 | способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации |
| 3 | ПК-14 | способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности |
| 4 | ПК-15 | способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю |

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недель/108 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля |
|-------|--|--|--------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| | | Зет | Часов | | | |
| | | | Все-го | Практическая работа | Самостоятельная работа | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Раздел: Инструктаж по т/б | 0,11 | 4 | 4 | 0 | Отметка в журнале практики |
| 2. | Раздел: Выполнение производственных заданий на месте практики, сбор и обработка фактического материала | 2,67 | 96 | 96 | 0 | |
| 3. | Раздел: Обработка и анализ полученного материала, написание итогового отчета, подготовка к защите отчета | 0,22 | 8 | 8 | 0 | Защита письменного отчета ЗаО |
| | Всего: | | 108 | 108 | 0 | |

Форма отчётности: Формы отчетности по практике: дневник практики, итоговый отчет