

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 71B13ADF852F0D849D78875814FBEF47
Владелец: Баранов Юрий Александрович
Действителен: с 15.10.2025 до 08.01.2027

Аннотированные программы

дисциплин, курсов и модулей при реализации программы

высшего образования – программы специалитета

«10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация / направленность (профиль) Анализ безопасности информационных систем»

Форма обучения: очная

Год набора 2026

Новокузнецк 2026

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные угрозы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 – способен определять оценки возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей

Знать: эталонную модель взаимодействия открытых систем. Знать основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах.

Уметь: составлять перечень угроз.

Владеть: методами обнаружения информационных угроз.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах;

- знает информационные риски в автоматизированных системах от действия внешних и внутренних нарушителей

Уметь:

- умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах от действия внешних и внутренних нарушителей;

- умеет использовать полученную информацию, при оценке возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

Владеть:

- владеет способами определения оценок возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей

2. Место дисциплины "Информационные угрозы" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Технологии и методы программирования в системах защиты информации .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Реинжиниринг программного обеспечения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-13 - Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты

информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем;

Знать: принципами организации, диагностики и тестирования систем защиты информации

автоматизированных систем, анализа уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.

Уметь: подбирать инструментарий для диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: первичными навыками анализа уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.

ОПК-15 - Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг

защищенности автоматизированных систем;

Знать: принципы администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты информации, инструментарий мониторинга защищенности автоматизированных систем.

Уметь: подбирать средства администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты информации, выбирать инструментарий мониторинга защищенности автоматизированных систем.

Владеть: навыками контроля функционирования средств и систем защиты информации.

ОПК-7.3. - Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем;

Знать: принципы проведения анализа защищенности и верификации программного обеспечения информационных систем.

Уметь: проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем.

Владеть: методами, навыками, инструментами проведения анализа защищенности и верификации программного обеспечения информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципами организации, диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем, анализа уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.

- принципы администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты

информации, инструментарий мониторинга защищенности автоматизированных систем.

- принципы проведения анализа защищенности и верификации программного обеспечения информационных систем.

Уметь:

- подбирать инструментарий для диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

- подбирать средства администрирования и контроля функционирования средств и

систем защиты

информации, выбирать инструментарий мониторинга защищенности автоматизированных систем.

- проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем.

Владеть:

- первичными навыками анализа уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.

- навыками контроля функционирования средств и систем защиты информации. - методами, навыками, инструментами проведения анализа защищенности и верификации программного обеспечения информационных систем.

2. Место дисциплины "Реинжиниринг программного обеспечения" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Языки программирования, Технологии и методы программирования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного

взаимодействия

Знать: Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь: Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контексте;

аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного

разнообразия в современном обществе.

Владеть: Владеть навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить

особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими

установками.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь:

- Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- Владеть навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить

особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информационной культуры, Информационные угрозы.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы информационных технологий", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

Знать: Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы.

Уметь: Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и

интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения.

Владеть: Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными; применения

современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы.

Уметь:

- Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения.

Владеть:

- Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными; применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины "Основы информационных технологий" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной

деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Программно-аппаратные средства защиты информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том

числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

Знать: Знать программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь применять типовые программные средства защиты информации.

Владеть: Владеть навыками применения программных средства системного и прикладного

назначений для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7.1. - Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем;

Знать: Знать программные и программно-аппаратные средства испытания систем защиты

информационных систем.

Уметь: Уметь использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем.

Владеть: Владеть навыками анализа состояния информационной безопасности на конкретном

объекте защиты.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- Знать программные и программно-аппаратные средства испытания систем защиты информационных систем.

Уметь:

- Уметь применять типовые программные средства защиты информации.

- Уметь использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем.

Владеть:

- Владеть навыками применения программных средства системного и прикладного назначений для решения задач профессиональной деятельности.

- Владеть навыками анализа состояния информационной безопасности на конкретном объекте защиты.

2. Место дисциплины "Программно-аппаратные средства защиты информации" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Нормативные требования по защите информации, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы анализа защищенных информационных

систем, Методы и средства защиты информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Проектный практикум",

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем

Знать: Знать структурные и функциональные схемы защищенных автоматизированных информационных систем, перечень уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

Уметь: Уметь проводить анализ структурных и функциональных схем.

Владеть: Владеть навыками определения потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

ПК-10 - Способен планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе

Знать: Знать перечень мероприятий по обеспечению защиты информации.

Уметь: Уметь планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

Владеть: Владеть информационными технологиями планирования.

ПК-11 - Способен составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать инструментальные средства тестирования систем защиты информации.

Уметь: Уметь составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть методиками инструментального тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

ПК-12 - Способен обосновывать необходимость использования криптографических средств защиты информации

Знать: Знать криптографические средства защиты информации.

Уметь: Уметь навыками использования криптографических средств защиты информации. Владеть: Владеть навыками обоснования необходимости использования криптографических средств защиты информации.

ПК-13 - Способен разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать перечень отчетных документов, этапы разработки и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем.

Уметь: Уметь разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации.

Владеть: Владеть технологиями обработки электронной документации.

ПК-14 - Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов

Знать: Знать системы защиты, нормативно-правовые документов по защите информации. Уметь: Уметь разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов.

Владеть: Владеть навыками разработки стемы защиты информации

автоматизированных систем.

ПК-15 - Способен разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы

Знать: Знать модели угроз безопасности информации.

Уметь: Уметь разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы. Владеть: Владеть способами автоматизированной разработки моделей угроз.

ПК-2 - Способен выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем

Знать: Знать перечень потенциальных уязвимостей информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

Уметь: Уметь использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть методиками выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

ПК-3 - Способен выявлять основные угрозы безопасности информации в автоматизированных системах

Знать: Знать перечень угроз безопасности информации.

Уметь: Уметь определять основные угрозы безопасности информации с использованием современных информационных технологий.

Владеть: Владеть способами выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах.

ПК-4 - Способен определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать перечень мер, правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

Уметь: Уметь определять комплекс мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем. Владеть: Владеть способами определения перечня мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации с использованием современных информационных технологий.

ПК-5 - Способен определять оценки возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей

Знать: Знать перечень угроз внешних и внутренних нарушителей.

Уметь: Уметь использовать полученную информацию, при оценке возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

Владеть: Владеть способами определения оценок возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

ПК-6 - Способен анализировать характер обрабатываемой информации и определять перечень информации, подлежащей защите

Знать: Знать перечень информации, подлежащей защите.

Уметь: Уметь анализировать характер обрабатываемой информации.

Владеть: Владеть способами анализа характера обрабатываемой информации и методами определения перечень информации, подлежащей защите.

ПК-7 - Способен определять требуемый класс (уровень) защищенности автоматизированной системы

Знать: Знать классы и уровни защищенности автоматизированной системы.

Уметь: Уметь определять требуемый класс и уровень защищенности автоматизированной системы. Владеть: Владеть навыками разработки информационных систем.

ПК-8 - Выявляет степень участия персонала в обработке защищаемой информации

Знать: Знать основные принципы работы с коллективом.

Уметь: Уметь анализировать степень участия персонала в работе с информацией.
Владеть: Владеть навыками работы с персоналом.

ПК-9 - Способен составлять протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать способы и принципы составления протоколов тестирования систем защиты информации.

Уметь: Уметь протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем. Владеть: Владеть способами обработки и составления отчетных документов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать структурные и функциональные схемы защищенных автоматизированных информационных систем, перечень уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

- Знать перечень потенциальных уязвимостей информационнотехнологических ресурсов автоматизированных систем.

- Знать перечень угроз безопасности информации.

- Знать перечень мер, правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

- Знать перечень угроз внешних и внутренних нарушителей.

- Знать перечень информации, подлежащей защите.

- Знать инструментальные средства тестирования систем защиты информации.

- Знать основные принципы работы с коллективом.

- Знать способы и принципы составления протоколов тестирования систем защиты информации.

- Знать перечень мероприятий по обеспечению защиты информации.

- Знать классы и уровни защищенности автоматизированной системы.

- Знать криптографические средства защиты информации.

- Знать перечень отчетных документов, этапы разработки и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем.

- Знать системы защиты, нормативно-правовые документов по защите информации.

- Знать модели угроз безопасности информации.

Уметь:

- Уметь проводить анализ структурных и функциональных схем.

- Уметь использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности. - Уметь определять основные угрозы безопасности информации с использованием современных

- информационных технологий.

- Уметь определять комплекс мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

- Уметь использовать полученную информацию, при оценке возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

- Уметь анализировать характер обрабатываемой информации.

- Уметь составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

- Уметь анализировать степень участия персонала в работе с информацией.

- Уметь протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

- Уметь планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

- Уметь определять требуемый класс и уровень защищенности автоматизированной

системы.

- Уметь навыками использования криптографических средств защиты информации.
- Уметь разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации.
- Уметь разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативноправовых документов.
- Уметь разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы.

Владеть:

- Владеть навыками определения потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.
- Владеть методиками выявления уязвимости информационнотехнологических ресурсов автоматизированных систем.
- Владеть способами выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах.
- Владеть способами определения перечня мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации с использованием современных информационных технологий.
- Владеть способами определения оценок возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.
- Владеть способами анализа характера обрабатываемой информации и методами определения перечень информации, подлежащей защите.
- Владеть методиками инструментального тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.
- Владеть навыками работы с персоналом.
- Владеть способами обработки и составления отчетных документов.
- Владеть информационными технологиями планирования.
- Владеть навыками разработки информационных системам.
- Владеть навыками обоснования необходимости использования криптографических средств защиты информации.
- Владеть технологиями обработки электронной документации.
- Владеть навыками разработки стемы защиты информации автоматизированных систем.
- Владеть способами автоматизированной разработки моделей угроз.

2. Место дисциплины "Проектный практикум" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Основы информационной безопасности, Разработка компонент систем защиты информации, Информационные угрозы, Компьютерное моделирование информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Аттестация объектов информатизации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-15 - Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг

защищенности автоматизированных систем;

Знать: Знать положение об участии в организации и сопровождении аттестации объектов

информатизации, архитектуру защищённых систем, основные понятия информационной безопасности.

Уметь: Уметь применять методику оценки уязвимости в информационных сетях оценки,

разрабатывать политику информационной безопасности на аттестуемых объектах, применять

современные методы и средства защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах.

Владеть: Владеть выполнять анализ корпоративных данных, методами разработки политики

информационной безопасности на аттестуемых объектах, разрабатывать структуру распределения систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать положение об участии в организации и сопровождении аттестации объектов информатизации, архитектуру защищённых систем, основные понятия информационной безопасности. Уметь:

- Уметь применять методику оценки уязвимости в информационных сетях оценки, разрабатывать политику информационной безопасности на аттестуемых объектах, применять современные методы и средства защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах.

Владеть:

- Владеть выполнять анализ корпоративных данных, методами разработки политики информационной безопасности на аттестуемых объектах, разрабатывать структуру распределения систем.

2. Место дисциплины "Аттестация объектов информатизации" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Управление информационной безопасностью, Анализ защищенности и верификация программного обеспечения информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем, Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем, Компьютерное моделирование информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь: Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной

опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности

Владеть: Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь:

- Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности

Владеть:

- Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Введение в специальность", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного

подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать: сущность и особенности применения современных научных методов исследований,

образующих

базу для проведения критического анализа проблемных ситуаций;

технологии разработки стратегий действий, а также современные существующие стратегии;

Уметь: критически мыслить в рамках сложившихся сложных ситуациях, базируясь на системном подходе;

разрабатывать стратегию действий для решения сложных ситуаций;

Владеть: способностью проведения первичных научных исследований с применением критического анализа

проблемных ситуаций на основе системного подхода;

способностью решения проблемных ситуаций в рамках проведения первичных научных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- сущность и особенности применения современных научных методов исследований, образующих

- базу для проведения критического анализа проблемных ситуаций;

- технологию разработки стратегий действий, а также современные существующие стратегии;

Уметь:

- критически мыслить в рамках сложившихся сложных ситуациях, базируясь на системном подходе;

- разрабатывать стратегию действий для решения сложных ситуаций;

Владеть:

- способностью проведения первичных научных исследований с применением критического анализа

- проблемных ситуаций на основе системного подхода;

- способностью решения проблемных ситуаций в рамках проведения первичных научных исследований.

2. Место дисциплины "Введение в специальность" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность операционных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать: Знать принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных

операционных систем; функции операционных систем, основные концепции управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами; критерии оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows.

Уметь: Уметь использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надежность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных

систем.

Владеть: Владеть профессиональной терминологией в области информационной безопасности; навыками работы с операционными системами семейств UNIX и Windows, восстановление

операционных систем после сбоев; навыками установки и настройки операционных систем семейств UNIX и Windows с учетом требований по обеспечению информационной безопасности; навыками эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных операционных систем; функции операционных систем, основные концепции управления процессорами, памятью, вспомогательной памятью, устройствами; критерии оценки эффективности и надежности средств защиты операционных систем; принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows.

Уметь:

- Уметь использовать средства операционных систем для обеспечения эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем; оценивать эффективность и надежность защиты операционных систем; планировать политику безопасности операционных систем.

Владеть:

- Владеть профессиональной терминологией в области информационной безопасности; навыками работы с операционными системами семейств UNIX и Windows, восстановление операционных систем после сбоев; навыками установки и настройки операционных систем семейств UNIX и Windows с учетом требований по обеспечению информационной безопасности; навыками эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.

2. Место дисциплины "Безопасность операционных систем" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информационной безопасности, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность систем баз данных", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать: Знать принципы построения, функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных систем управления базами данных; последовательность и содержание этапов

проектирования баз данных; средства обеспечения безопасности данных.

Уметь: Уметь создавать объекты базы данных; выполнять запросы к базе данных; разрабатывать прикладные программы, осуществляющие взаимодействие с базами данных; применять средства обеспечения безопасности данных.

Владеть: Владеть языковыми средствами взаимодействия с реляционными базами данных;

навыками нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных; навыками реализации политики безопасности баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы построения, функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных систем управления базами данных; последовательность и содержание этапов проектирования баз данных; средства обеспечения безопасности данных.

Уметь:

- Уметь создавать объекты базы данных; выполнять запросы к базе данных; разрабатывать прикладные программы, осуществляющие взаимодействие с базами данных; применять средства обеспечения безопасности данных.

Владеть:

- Владеть языковыми средствами взаимодействия с реляционными базами данных; навыками нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных; навыками реализации политики безопасности баз данных.

2. Место дисциплины "Безопасность систем баз данных" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Языки программирования, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Технологии и методы программирования, Нормативные требования по защите информации, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины -

получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том

числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

Знать: Знать способы анализа, поиска и обработки информации.

Уметь: Уметь обрабатывать и интерпретировать результаты полученные в ходе пред проектного анализа исследуемых объектов.

Владеть: Владеть современными информационными технологиями используемые для решения

задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать способы анализа, поиска и обработки информации.

Уметь:

- Уметь обрабатывать и интерпретировать результаты полученные в ходе пред проектного анализа исследуемых объектов.

Владеть:

- Владеть современными информационными технологиями используемые для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Основы информационных технологий.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История России", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-16 - Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития

России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.

Знать: знать основные этапы исторического развития России

Уметь: уметь анализировать исторические события и формировать на основании этого свою

гражданскую позицию

Владеть: владеть навыками всестороннего исторического анализа событий российской истории

универсальных компетенций:

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать: Знать исторический опыт России в сфере противодействия экстремизму, терроризму и

коррупции.

Уметь: Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и

коррупционному поведению.

Владеть: Владеть навыками противодействия проявлениям экстремистской, террористической и коррупционной идеологии.

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного

взаимодействия

Знать: знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития

различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия

общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать исторический опыт России в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.

- знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных

культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

- знать основные этапы исторического развития России

Уметь:

- Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению.

- уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

- уметь анализировать исторические события и формировать на основании этого свою гражданскую позицию

Владеть:

- Владеть навыками противодействия проявлениям экстремистской, террористической и коррупционной идеологии.

- владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

- владеть навыками всестороннего исторического анализа событий российской истории

2. Место дисциплины "История России" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы научных исследований", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-8 - Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах;

Знать: Знать алгоритмы обработки структур данных, статистику, методы компьютерного моделирования объектов профессиональной деятельности

Уметь: Уметь работать с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

Владеть: Владеть навыками оформления научных публикаций в соответствии с требованиями

научных конференций

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать алгоритмы обработки структур данных, статистику, методы компьютерного моделирования объектов профессиональной деятельности

Уметь:

- Уметь работать с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

Владеть:

- Владеть навыками оформления научных публикаций в соответствии с требованиями научных конференций

2. Место дисциплины "Методы научных исследований" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Основы управления профессиональной деятельностью, Информационные угрозы.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-11 - Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем;

Знать: Знать перечень компонент систем защиты информации автоматизированных систем. Уметь: Уметь подбирать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть первичными навыками конфигурирования комплекса компонент систем защиты информации.

ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных

систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

Знать: Знать требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации и их условия эксплуатации.

Уметь: Уметь проводить диагностика программных и аппаратных средств автоматизированных систем.

Владеть: Владеть аппаратно-программными средствами диагностики и контроля функционирования отдельных элементов, узлов, блоков автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать требования защищенности автоматизированных систем в условиях актуальных угроз безопасности информации и их условия эксплуатации.

- Знать перечень компонент систем защиты информации автоматизированных систем.

Уметь:

- Уметь проводить диагностика программных и аппаратных средств автоматизированных систем.

- Уметь подбирать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть:

- Владеть аппаратно-программными средствами диагностики и контроля функционирования отдельных элементов, узлов, блоков автоматизированных систем.

- Владеть первичными навыками конфигурирования комплекса компонент систем защиты информации.

2. Место дисциплины "Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Техническая защита информации, Моделирование и испытание систем защиты информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Методы и средства защиты информационных систем, Компьютерное моделирование информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек

Уметь: Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть: Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами

сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к

общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек Уметь:

- Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть:

- Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий

2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение

обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: Знать читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере.

Уметь: Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена

Владеть: Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на

функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере.

Уметь:

- Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена

Владеть:

- Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерное моделирование информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных

систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

Знать: Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.

Уметь: Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Владеть: Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

ОПК-7.1. - Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем;

Знать: Знать инструментарий и приемы работы в графическом редакторе.

Уметь: Уметь выполнять графическое моделирование и представление информации в графическом редакторе.

Владеть: Владеть навыками компоновки и графического моделирования объектов информационных систем в графическом редакторе.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.

- Знать инструментарий и приемы работы в графическом редакторе.

Уметь:

- Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

- Уметь выполнять графическое моделирование и представление информации в графическом редакторе.

Владеть:

- Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

- Владеть навыками компоновки и графического моделирования объектов информационных систем в графическом редакторе.

2. Место дисциплины "Компьютерное моделирование информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование и испытание систем защиты информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-7.1. - Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем;

Знать: Знать современные методы моделирования и испытания систем защиты информационных систем.

Уметь: Уметь уметь интерпретировать полученные результаты для решения задач проектирования и прогнозирования качества работы систем защиты информационных систем

Владеть: Владеть программными и программно-аппаратными средствами средствами для

моделирования и испытания систем защиты информационных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать современные методы моделирования и испытания систем защиты информационных систем. Уметь:

- Уметь уметь интерпретировать полученные результаты для решения задач проектирования и прогнозирования качества работы систем защиты информационных систем

Владеть:

- Владеть программными и программно-аппаратными средствами средствами для моделирования и испытания систем защиты информационных систем

2. Место дисциплины "Моделирование и испытание систем защиты информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Техническая защита информации, Управление информационной безопасностью, Методы и средства криптографической защиты информации, Программно-аппаратные средства защиты информации, Методы проектирования защищенных информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Разработка компонент систем защиты информации, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем, Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем, Компьютерное моделирование информационных систем, Системы контроля и управления доступом к объекту информатизации.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление персоналом для обеспечения информационной безопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-8 - Выявляет степень участия персонала в обработке защищаемой информации

Знать: Знать содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных

автоматизированных систем и систем защиты информации.

Уметь: Уметь управлять человеческими ресурсами в сфере информационной безопасности.

Владеть: Владеть технологией управления человеческими ресурсами.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации.

Уметь:

- Уметь управлять человеческими ресурсами в сфере информационной безопасности.

Владеть:

- Владеть технологией управления человеческими ресурсами.

2. Место дисциплины "Управление персоналом для обеспечения информационной безопасности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Русский язык и культура речи, Основы информационной безопасности, Основы информационной культуры, Управление информационной безопасностью, Основы управления профессиональной деятельностью.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электроника и схемотехника", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;

Знать: Знать виды физических явлений и процессов и способы их представления. Электронику и

схемотехнику, технологию, методы и языки программирования, технологии связи и передачи

данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь использовать математический аппарат для анализа данных физических явлений и процессов. Применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть практическими методами физических явлений и процессов. Способностью

применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать виды физических явлений и процессов и способы их представления. Электронику и схемотехнику, технологию, методы и языки программирования, технологии связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

- Уметь использовать математический аппарат для анализа данных физических явлений и процессов. Применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

- Владеть практическими методами физических явлений и процессов. Способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины "Электроника и схемотехника" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Проектирование систем защиты информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-13 - Способен разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов

исполнительной власти по защите информации.

Уметь: Уметь использовать методические документы уполномоченных федеральных органов

исполнительной власти по защите информации.

Владеть: Владеть документацией по защите информации.

ПК-14 - Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с

учетом действующих нормативно-правовых документов

Знать: Знать особенности проектирования подсистем информационной безопасности.

Уметь: Уметь разрабатывать проекты нормативных документов, регламентирующих работу по

защите информации в автоматизированных системах.

Владеть: Владеть методологиями построения систем защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.

- Знать особенности проектирования подсистем информационной безопасности.

Уметь:

- Уметь использовать методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.

- Уметь разрабатывать проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации в автоматизированных системах.

Владеть:

- Владеть документацией по защите информации.

- Владеть методологиями построения систем защиты информации.

2. Место дисциплины "Проектирование систем защиты информации" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасности сетей электронных вычислительных машин, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Управление информационной безопасностью, Методы и средства криптографической защиты информации, Программно-аппаратные средства защиты информации, Методы проектирования защищенных информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Разработка компонент систем защиты информации, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем, Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем, Компьютерное моделирование информационных систем, Системы контроля и управления доступом к объекту информатизации.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной

деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы и средства защиты информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем. Знать: Знать способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах. Уметь: Уметь выявлять известные уязвимости информационных систем.

Владеть: Владеть правилами, процедурами, практическими приемами, руководящими принципами, методами, средствами) для защиты информации автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах.

Уметь:

- Уметь выявлять известные уязвимости информационных систем.

Владеть:

- Владеть правилами, процедурами, практическими приемами, руководящими принципами, методами, средствами) для защиты информации автоматизированных систем.

2. Место дисциплины "Методы и средства защиты информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Языки программирования, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Технологии и методы программирования, Нормативные требования по защите информации, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык и культура речи", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать: Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке;

требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь: Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть: Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

- Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть:

- Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

2. Место дисциплины "Русский язык и культура речи" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Исследование операций и теория игр", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач

профессиональной деятельности;

Знать: Знать основные понятия и алгоритмы решения

Уметь: Уметь использовать математические методы для решения поставленных задач

Владеть: Владеть основными техниками математических расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные понятия и алгоритмы решения

Уметь:

- Уметь использовать математические методы для решения поставленных задач

Владеть:

- Владеть основными техниками математических расчетов

2. Место дисциплины "Исследование операций и теория игр" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Теория графов и её приложения.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математическая статистика и математическое моделирование в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач

профессиональной деятельности;

Знать: Знать основные понятия, методы и приемы теории вероятностей и математической

статистики

Уметь: Уметь выполнять статистическую обработку результатов

Владеть: Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием методов

математической статистики

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные понятия, методы и приемы теории вероятностей и математической статистики

Уметь:

- Уметь выполнять статистическую обработку результатов

Владеть:

- Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием методов математической статистики

2. Место дисциплины "Математическая статистика и математическое моделирование в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Исследование операций и теория игр, Анализ защищенности и верификация программного обеспечения информационных систем, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы военной подготовки", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка

в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-

штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном,

химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры

профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы.

Уметь: Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому

применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты

различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов.

Владеть: Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями

взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;

навыками

ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы.

Уметь:

- Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов.

Владеть:

- Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

2. Место дисциплины "Основы военной подготовки" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

Дисциплина «Основы военной подготовки») реализуется исходя из базовых принципов и направлений военной подготовки, состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки.

Основной целью освоения модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к

выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации. Нормативную правовую основу настоящей программы:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 28 марта 1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе». Задачами являются:

- 1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- 2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- 3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- 4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- 5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- 6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- 7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- 8) изучение и принятие правил воинской вежливости;
- 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

Знать: Знать основы новых информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь работать в условиях возможного заражения ЭВМ вирусами; – уметь работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям

мирового ранка программных средств.

Владеть: Владеть навыками поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи.

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать: Знать современное состояние уровня и направлений развития компьютерной техники и

программных средств.

Уметь: Уметь уверенно работать в качестве пользователя на ЭВМ, самостоятельно обеспечивая

подготовку к работе накопителей на гибких дисках, создание резервных копий данных и программ. Владеть: Владеть основами знаниями в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы новых информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.

- Знать современное состояние уровня и направлений развития компьютерной техники и программных средств.

Уметь:

- Уметь работать в условиях возможного заражения ЭВМ вирусами; – уметь работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового ранка программных средств.

- Уметь уверенно работать в качестве пользователя на ЭВМ, самостоятельно обеспечивая

подготовку к работе накопителей на гибких дисках, создание резервных копий данных и программ. Владеть:

- Владеть навыками поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи.

- Владеть основами знаниями в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных.

2. Место дисциплины "Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной

деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы и средства криптографической защиты информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-10 - Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности;

Знать: Знать основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для

защиты информации в автоматизированных системах.

Уметь: Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ, использовать СКЗИ в автоматизированных системах.

Владеть: Владеть методами криптоанализа простейших шифров.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах.

Уметь:

- Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ, использовать СКЗИ в автоматизированных системах.

Владеть:

- Владеть методами криптоанализа простейших шифров.

2. Место дисциплины "Методы и средства криптографической защиты информации" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Управление информационной безопасностью, Программно-аппаратные средства защиты информации, Методы проектирования защищенных информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем, Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория графов и её приложения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач

профессиональной деятельности;

Знать: Знать фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
Уметь: Уметь составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, объяснять ее выбор

Владеть: Владеть навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулированием предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление

Уметь:

- Уметь составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, объяснять ее выбор

Владеть:

- Владеть навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулированием предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины "Теория графов и её приложения" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления профессиональной деятельностью", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать: Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать: Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

Уметь: Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Знать: Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть: Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

- Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным

развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

- Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач,

- обеспечивающих ее достижение.

Уметь:

- Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

- Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы

саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

- Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть:

- Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

- Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

- Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах,

- продолжительности и стоимости проекта.

2. Место дисциплины "Основы управления профессиональной деятельностью" в структуре

ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач

профессиональной деятельности;

Знать: Знать основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования

Уметь: Уметь использовать математический аппарат для разработки математических моделей

явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности Владеть: Владеть способами применения методов математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного

подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать: Знать основные понятия и теоремы математики

Уметь: Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области

математики для решения поставленных задач

Владеть: Владеть основными техниками математических расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные понятия и теоремы математики

- Знать основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования

Уметь:

- Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

- Уметь использовать математический аппарат для разработки математических моделей явлений,

процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности Владеть:

- Владеть основными техниками математических расчетов

- Владеть способами применения методов математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Нормативные требования по защите информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-7.2. - Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности

информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации; Знать: Знать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации.

Уметь: Уметь использовать методики и проводить тесты для анализа степени защищенности информационной системы, определять её соответствие нормативным требованиям по защите

информации.

Владеть: Владеть знаниями документации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) по защите информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации.

Уметь:

- Уметь использовать методики и проводить тесты для анализа степени защищенности информационной системы, определять её соответствие нормативным требованиям по защите информации. Владеть:

- Владеть знаниями документации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) по защите информации.

2. Место дисциплины "Нормативные требования по защите информации" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

В области Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;

Знать: Знать основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности,

организации деятельности органов государственной власти Российской Федерации по защите информации; виды и степень ответственности за правонарушения и преступления в информа-

ционной сфере.

Уметь: Уметь применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности; анализировать правовые акты и осуществлять правовую оценку информации.

Владеть: Владеть навыками поиска нормативной правовой информации. необходимой для

профессиональной деятельности навыками работы с нормативными правовыми актами.

ОПК-6 - Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации

ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми

актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности

Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; Знать: Знать характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности РФ; основы организационного и правового обеспечения

информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК

России в области защиты информации.

Уметь: Уметь определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы

организации, подлежащие защите; предпринимать необходимые меры по восстановлению

нарушенных прав.

Владеть: Владеть навыками организации охраны объектов информатизации и обеспечения режима секретности, организации и управления деятельностью службы защиты информации на предприятии.

ОПК-7.2. - Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности

информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации;

Знать: Знать порядок работы с персоналом по вопросам обеспечения защиты информации

ограниченного доступа, проведения мероприятий по физической и технической защите конфиденциальной информации, организации службы безопасности предприятия; правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях. Уметь: Уметь разрабатывать проекты нормативных и организационно-

распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации; организовывать работы по проверке

кандидатов на должность, текущую работу с персоналом по обеспечению информационной безопасности.

Владеть: Владеть навыками работы с персоналом, принятия организационно-управленческих

решений, в том числе в нестандартных ситуациях в целях обеспечения информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации деятельности органов государственной власти Российской Федерации по защите информации; виды и степень ответственности за правонарушения и преступления в информационной сфере.

- Знать характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности РФ; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации.

- Знать порядок работы с персоналом по вопросам обеспечения защиты информации ограниченного

доступа, проведения мероприятий по физической и технической защите конфиденциальной информации, организации службы безопасности предприятия; правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях.

Уметь:

- Уметь применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности; анализировать правовые акты и осуществлять правовую оценку информации.

- Уметь определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации,

подлежащие защите; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.

- Уметь разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации; организовывать работы по проверке кандидатов на должность, текущую работу с персоналом по обеспечению информационной безопасности.

Владеть:

- Владеть навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности навыками работы с нормативными правовыми актами.

- Владеть навыками организации охраны объектов информатизации и обеспечения режима

секретности, организации и управления деятельностью службы защиты информации на предприятии.

- Владеть навыками работы с персоналом, принятия организационно-управленческих решений, в

том числе в нестандартных ситуациях в целях обеспечения информационной безопасности.

2. Место дисциплины "Организационное и правовое обеспечение

информационной безопасности" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Основы информационной безопасности, Нормативные требования по защите информации, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы информационной безопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

Знать: Знать сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;

основные угрозы безопасности информации; место информационной безопасности в системе

национальной безопасности страны.

Уметь: Уметь классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности.

Владеть: Владеть профессиональной терминологией.

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать: Знать источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;

жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи; современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.

Уметь: Уметь применять основные правила и документы системы сертификации Российской

Федерации; классифицировать основные угрозы безопасности информации.

Владеть: Владеть навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и объектов информатизации; методами

защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; основные угрозы безопасности информации; место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны.

- Знать источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи; современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.

Уметь:

- Уметь классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности.

- Уметь применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; классифицировать основные угрозы безопасности информации.

Владеть:

- Владеть профессиональной терминологией.

- Владеть навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной

безопасности компьютерных систем и объектов информатизации; методами защиты информации.

2. Место дисциплины "Основы информационной безопасности" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или)

опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы российской государственности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать: Знать фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с

развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой

перспективе; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений

русского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и

созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного

развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Уметь: Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных

социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте

мировой истории и культурных традиций мира.

Владеть: Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений русского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Уметь:

- Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных

групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

Владеть:

- Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

2. Место дисциплины "Основы российской государственности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение

обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

Основной целью преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Задачами являются:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно - поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико- культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу; - представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Практикум по виду профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем

Знать: Знать структурные и функциональные схемы защищенных автоматизированных информационных систем, перечень уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

Уметь: Уметь проводить анализ структурных и функциональных схем.

Владеть: Владеть навыками определения потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

ПК-10 - Способен планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе

Знать: Знать перечень мероприятий по обеспечению защиты информации.

Уметь: Уметь планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

Владеть: Владеть информационными технологиями планирования.

ПК-11 - Способен составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать инструментальные средства тестирования систем защиты информации.

Уметь: Уметь составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть методиками инструментального тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

ПК-12 - Способен обосновывать необходимость использования криптографических средств защиты информации

Знать: Знать криптографические средства защиты информации.

Уметь: Уметь навыками использования криптографических средств защиты информации. Владеть: Владеть навыками обоснования необходимости использования криптографических средств защиты информации.

ПК-13 - Способен разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать перечень отчетных документов, этапы разработки и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем.

Уметь: Уметь разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации.

Владеть: Владеть технологиями обработки электронной документации.

ПК-14 - Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов

Знать: Знать системы защиты, нормативно-правовые документов по защите информации. Уметь: Уметь разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно правовых документов.

Владеть: Владеть навыками разработки стемы защиты информации автоматизированных систем.

ПК-15 - Способен разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы

Знать: Знать модели угроз безопасности информации.

Уметь: Уметь разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы. Владеть: Владеть способами автоматизированной разработки моделей угроз.

ПК-2 - Способен выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем

Знать: Знать перечень потенциальных уязвимостей информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

Уметь: Уметь использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть методиками выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

ПК-3 - Способен выявлять основные угрозы безопасности информации в автоматизированных системах

Знать: Знать перечень угроз безопасности информации.

Уметь: Уметь определять основные угрозы безопасности информации с использованием современных информационных технологий.

Владеть: Владеть способами выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах.

ПК-4 - Способен определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать перечень мер, правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

Уметь: Уметь определять комплекс мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть способами определения перечня мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации с использованием современных информационных технологий.

ПК-5 - Способен определять оценки возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей

Знать: Знать перечень угроз внешних и внутренних нарушителей.

Уметь: Уметь использовать полученную информацию, при оценке возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

Владеть: Владеть способами определения оценок возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

ПК-6 - Способен анализировать характер обрабатываемой информации и определять перечень информации, подлежащей защите

Знать: Знать перечень информации, подлежащей защите.

Уметь: Уметь анализировать характер обрабатываемой информации.

Владеть: Владеть способами анализа характера обрабатываемой информации и методами определения перечень информации, подлежащей защите.

ПК-7 - Способен определять требуемый класс (уровень) защищенности автоматизированной системы

Знать: Знать классы и уровни защищенности автоматизированной системы.

Уметь: Уметь определять требуемый класс и уровень защищенности автоматизированной системы.

Владеть: Владеть навыками разработки информационных системам.

ПК-8 - Выявляет степень участия персонала в обработке защищаемой информации

Знать: Знать основные принципы работы с коллективом.

Уметь: Уметь анализировать степень участия персонала в работе с информацией.

Владеть: Владеть навыками работы с персоналом.

ПК-9 - Способен составлять протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать: Знать способы и принципы составления протоколов тестирования систем защиты информации.

Уметь: Уметь протоколы тестирования систем защиты информации

автоматизированных систем. Владеть: Владеть способами обработки и составления отчетных документов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать структурные и функциональные схемы защищенных автоматизированных информационных систем, перечень уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

- Знать перечень потенциальных уязвимостей информационотехнологических ресурсов автоматизированных систем.

- Знать перечень угроз безопасности информации.

- Знать перечень мер, правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

- Знать перечень угроз внешних и внутренних нарушителей.

- Знать перечень информации, подлежащей защите.

- Знать инструментальные средства тестирования систем защиты информации.

- Знать основные принципы работы с коллективом.

- Знать способы и принципы составления протоколов тестирования систем защиты информации.

- Знать перечень мероприятий по обеспечению защиты информации.

- Знать классы и уровни защищенности автоматизированной системы.

- Знать криптографические средства защиты информации.

- Знать перечень отчетных документов, этапы разработки и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем.

- Знать системы защиты, нормативно-правовые документов по защите информации.

- Знать модели угроз безопасности информации.

Уметь:

- Уметь проводить анализ структурных и функциональных схем.

- Уметь использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности. - Уметь определять основные угрозы безопасности информации с использованием современных

- информационных технологий.

- Уметь определять комплекс мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации автоматизированных систем.

- Уметь использовать полученную информацию, при оценке возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.

- Уметь анализировать характер обрабатываемой информации.

- Уметь составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

- Уметь анализировать степень участия персонала в работе с информацией.

- Уметь протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

- Уметь планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

- Уметь определять требуемый класс и уровень защищенности автоматизированной системы.

- Уметь навыками использования криптографических средств защиты информации.

- Уметь разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации.

- Уметь разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно правовых документов.

- Уметь разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной

системы.

Владеть:

- Владеть навыками определения потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.
- Владеть методиками выявления уязвимости информационнотехнологических ресурсов автоматизированных систем.
- Владеть способами выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах.
- Владеть способами определения перечня мер, правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для защиты информации с использованием современных информационных технологий.
- Владеть способами определения оценок возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей.
- Владеть способами анализа характера обрабатываемой информации и методами определения перечень информации, подлежащей защите.
- Владеть методиками инструментального тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.
- Владеть навыками работы с персоналом.
- Владеть способами обработки и составления отчетных документов.
- Владеть информационными технологиями планирования.
- Владеть навыками разработки информационных системам.
- Владеть навыками обоснования необходимости использования криптографических средств защиты информации.
- Владеть технологиями обработки электронной документации.
- Владеть навыками разработки стемы защиты информации автоматизированных систем.
- Владеть способами автоматизированной разработки моделей угроз.

2. Место дисциплины "Практикум по виду профессиональной деятельности" в структуре

ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Основы информационной безопасности, Разработка компонент систем защиты информации, Компьютерное моделирование информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Сети и системы передачи информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать: Знать способы кодирования информации; основные телекоммуникационные протоколы.

Уметь: Уметь применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных телекоммуникационных систем.

Владеть: Владеть навыками анализа основных характеристик и возможностей телекоммуникационных систем по передаче информации

ОПК-9 - Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации;

Знать: Знать эталонную модель взаимодействия открытых систем современные виды информационного взаимодействия и обслуживания общие принципы проектирования современных систем и сетей телекоммуникаций, включая мультисервисные сети связи.

Уметь: Уметь читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи; проводить анализ показателей качества сетей и систем связи.

Владеть: Владеть навыками анализа основных характеристик и возможностей телекоммуникационных систем по передаче оперативных и специальных сообщений.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать эталонную модель взаимодействия открытых систем современные виды информационного взаимодействия и обслуживания общие принципы проектирования современных систем и сетей телекоммуникаций, включая мультисервисные сети связи.

- Знать способы кодирования информации; основные телекоммуникационные протоколы. Уметь:

- Уметь читать структурные и функциональные схемы систем и сетей связи; проводить анализ показателей качества сетей и систем связи.

- Уметь применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных телекоммуникационных систем.

Владеть:

- Владеть навыками анализа основных характеристик и возможностей телекоммуникационных систем по передаче оперативных и специальных сообщений.

- Владеть навыками анализа основных характеристик и возможностей телекоммуникационных систем по передаче информации

2. Место дисциплины "Сети и системы передачи информации" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теория графов и её приложения, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы информационной культуры", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

Знать: Знать историю и теорию информационной культуры. Знать значение и роль информации, информационных технологий для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

Уметь: Уметь применять информационные технологии для поиска и обработки информации. Уметь

анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной безопасности для современного общества.

Владеть: Владеть навыками использования информации, информационных технологий с учетом требования информационной безопасности в современном обществе

ОПК-2 - Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том

числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; Знать: Знать современные программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь выбирать современные программные средства системного и прикладного назначений для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть программными средствами системного и прикладного назначений.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать историю и теорию информационной культуры. Знать значение и роль информации, информационных технологий для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

- Знать современные программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь:

- Уметь применять информационные технологии для поиска и обработки информации. Уметь анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной безопасности для современного общества.

- Уметь выбирать современные программные средства системного и прикладного назначений для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- Владеть навыками использования информации, информационных технологий с учетом требования информационной безопасности в современном обществе

- Владеть программными средствами системного и прикладного назначений.

2. Место дисциплины "Основы информационной культуры" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Развитие в профессии – путь к успешной карьере", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Знать: Знать требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы

регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательство с целью самореализации.

Уметь: Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее

совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Владеть: Владеть современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы

регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательство с целью самореализации. Уметь:

- Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Владеть:

- Владеть современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.

2. Место дисциплины "Развитие в профессии – путь к успешной карьере" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы управления профессиональной деятельностью.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технические средства охраны объектов информатизации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных

систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

Знать: Знать методы и технические средства охраны объектов, СКУД и основные подходы к

созданию таких средств.

Уметь: Уметь разрабатывать меры защиты от выявленных угроз информационной безопасности, выбирать и устанавливать технические средства охраны объектов, СКУД и оценивать их эффективность.

Владеть: Владеть навыками внедрения и эксплуатации современных технических и программных средств охраны объектов информатизации и СКУД.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать методы и технические средства охраны объектов, СКУД и основные подходы к созданию таких средств.

Уметь:

- Уметь разрабатывать меры защиты от выявленных угроз информационной безопасности, выбирать

и устанавливать технические средства охраны объектов, СКУД и оценивать их эффективность. Владеть:

- Владеть навыками внедрения и эксплуатации современных технических и программных средств охраны объектов информатизации и СКУД.

2. Место дисциплины "Технические средства охраны объектов информатизации" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем.

В области Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение

обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление информационной безопасностью", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-15 - Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг

защищенности автоматизированных систем;

Знать: Знать базовые понятия и подходы к управлению информационной безопасностью; международные и российские стандарты по УИБ; политика и ресурсное обеспечение ИБ организации.

Уметь: Уметь анализировать текущее состояние ИБ на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления ИБ.

Владеть: Владеть современными методами и средствами разработки процессов управления ИБ,

учитывающие особенности функционирования предприятия и решаемых им задач, и оценивать их эффективность.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать базовые понятия и подходы к управлению информационной безопасностью; международные и российские стандарты по УИБ; политика и ресурсное обеспечение ИБ организации.

Уметь:

- Уметь анализировать текущее состояние ИБ на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления ИБ.

Владеть:

- Владеть современными методами и средствами разработки процессов управления ИБ, учитывающие особенности функционирования предприятия и решаемых им задач, и оценивать их эффективность.

2. Место дисциплины "Управление информационной безопасностью" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Техническая защита информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-9 - Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации;

Знать: Знать технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам.

Уметь: Уметь анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для

проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем, пользоваться

нормативными документами по защите информации.

Владеть: Владеть методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным

системам; методами технической защиты информации; методами формирования требований по защите информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам.

Уметь:

- Уметь анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем, пользоваться нормативными документами по защите информации.

Владеть:

- Владеть методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами технической защиты информации; методами формирования требований по защите информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.

2. Место дисциплины "Техническая защита информации" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Управление информационной безопасностью, Программно-аппаратные средства защиты информации, Нормативные требования по защите информации, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем, Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технологии и методы программирования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-7 - Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и

инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ;

Знать: Знать современные технологии и методы программирования; показатели качества

программного обеспечения; методологии и методы проектирования программного обеспечения; методы тестирования и отладки программного обеспечения; принципы организации документирования разработки, процесса сопровождения; основные структуры данных и способы их

реализации на языке программирования; основные комбинаторные и теоретико-графовые

алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности.

Уметь: Уметь формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения; планировать разработку сложного программного обеспечения; проектировать структуру и архитектуру программного обеспечения с использованием современных методологий и средств автоматизации проектирования программного обеспечения; проводить комплексное тестирование и отладку программных систем; проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования; реализовывать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков программирования; проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении

профессиональных задач; использовать известные методы программирования и возможности

базового языка.

Владеть: Владеть навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного

обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования;

навыками разработки программной документации; навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать современные технологии и методы программирования; показатели качества программного обеспечения; методологии и методы проектирования программного обеспечения; методы тестирования и отладки программного обеспечения; принципы организации документирования разработки, процесса сопровождения; основные структуры данных и способы их реализации на языке программирования; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности.

Уметь:

- Уметь формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения; планировать разработку сложного программного обеспечения; проектировать структуру и архитектуру программного обеспечения с использованием современных методологий и средств автоматизации

проектирования программного обеспечения; проводить комплексное тестирование и отладку программных систем; проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования; реализовывать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков программирования; проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач; использовать известные методы программирования и возможности базового языка.

Владеть:

- Владеть навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования; навыками разработки программной документации; навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов.

2. Место дисциплины "Технологии и методы программирования" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;

Знать: Знать основные физические явления, законы и процессы, лежащие в основе функционирования микроэлектронной техники в рамках общей физики.

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать физические процессы, происходящие в различных

физических устройствах микроэлектронной техники. А также применять имеющиеся физические модели для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть современными методами и подходами при решении физических задач, связанных с измерением параметров в различных технических устройствах.

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать: Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и

электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц;

физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять

необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть: Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

- Знать основные физические явления, законы и процессы, лежащие в основе функционирования микроэлектронной техники в рамках общей физики.

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

- Уметь самостоятельно анализировать физические процессы, происходящие в различных физических устройствах микроэлектронной техники. А также применять имеющиеся физические модели для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

- Владеть современными методами и подходами при решении физических задач, связанных с измерением параметров в различных технических устройствах.

2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих

дисциплин: Математика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

Знать: Знать экономические критерии оценки проектных решений;

Уметь: Уметь оценивать эффективность инвестиционных проектов

Владеть: Владеть навыками подготовки исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений

универсальных компетенций:

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать: Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы

Уметь: Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций Владеть: Владеть навыками решения базовых экономических задач

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы

- Знать экономические критерии оценки проектных решений;

Уметь:

- Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций

- Уметь оценивать эффективность инвестиционных проектов

Владеть:

- Владеть навыками решения базовых экономических задач

- Владеть навыками подготовки исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений

2. Место дисциплины "Экономика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Языки программирования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-7 - Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и

инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ;

Знать: Знать синтаксис основных языков программирования, методы работы с данными на

выбранном языке программирования.

Уметь: Уметь реализовывать разработанный алгоритм на выбранном языке программирования;

работать с данными.

Владеть: Владеть методами написания программы для реализации различных структур данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать синтаксис основных языков программирования, методы работы с данными на выбранном языке программирования.

Уметь:

- Уметь реализовывать разработанный алгоритм на выбранном языке программирования; работать с данными.

Владеть:

- Владеть методами написания программы для реализации различных структур данных.

2. Место дисциплины "Языки программирования" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Технологии и методы программирования, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "100 шагов к успеху", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать: Знать современные коммуникативные технологии, виды коммуникации, современные

программные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

Уметь: Уметь применять различные виды коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),

анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной

безопасности для современного общества.

Владеть: Владеть навыками использования различных видов коммуникации, программными средствами системного и прикладного назначения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать современные коммуникативные технологии, виды коммуникации, современные программные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

Уметь:

- Уметь применять различные виды коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной безопасности для современного общества.

Владеть:

- Владеть навыками использования различных видов коммуникации, программными средствами системного и прикладного назначения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

2. Место дисциплины "100 шагов к успеху" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Классификация защищаемой информации и информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способен анализировать характер обрабатываемой информации и определять перечень информации, подлежащей защите

Знать: Знать особенности различных информационных систем и технологий, их состав и возможности по обработке информации, характер и перечень информации, подлежащей защите. Уметь: Уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.

Владеть: Владеть современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем используемых для анализа характера информации. Методами определения перечня информации, подлежащей защите.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать особенности различных информационных систем и технологий, их состав и возможности по обработке информации, характер и перечень информации, подлежащей защите.

Уметь:

- Уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.

Владеть:

- Владеть современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем используемых для анализа характера информации. Методами определения перечня информации, подлежащей защите.

2. Место дисциплины "Классификация защищаемой информации и информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные угрозы.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы анализа защищенных информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных

автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей

информационной безопасности автоматизированных систем

Знать: Знать технические средства контроля эффективности мер защиты информации.

Уметь: Уметь контролировать безотказное функционирование технических средств защиты

информации.

Владеть: Владеть методами анализа структурных и функциональных схем защищенных

автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей

информационной безопасности автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать технические средства контроля эффективности мер защиты информации.

Уметь:

- Уметь контролировать безотказное функционирование технических средств защиты информации. Владеть:

- Владеть методами анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем.

2. Место дисциплины "Методы анализа защищенных информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Нормативные требования по защите информации, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выявлять основные угрозы безопасности информации в автоматизированных системах

Знать: Знать особенности защиты информации в автоматизированных системах управления

технологическими процессами. Организационные меры по защите информации.

Уметь: Уметь анализировать основные характеристики и возможности телекоммуникационных систем по передаче информации.

Владеть: Владеть методами выявления основные угрозы безопасности информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать особенности защиты информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами. Организационные меры по защите информации.

Уметь:

- Уметь анализировать основные характеристики и возможности телекоммуникационных систем по передаче информации.

Владеть:

- Владеть методами выявления основные угрозы безопасности информации.

2. Место дисциплины "Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Нормативные требования по защите информации, Классификация защищаемой информации и информационных систем, Методы анализа защищенных информационных систем, Методы и средства защиты информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Защита информации от утечки по техническим каналам", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-15 - Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг

защищенности автоматизированных систем;

Знать: Знать технические каналы утечки информации; способы и средства защиты информации от утечек по техническим каналам; возможности технических разведок.

Уметь: Уметь анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; применять нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации на практике. Владеть: Владеть методами технической защиты информации; навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных и технических средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать технические каналы утечки информации; способы и средства защиты информации от утечек по техническим каналам; возможности технических разведок.

Уметь:

- Уметь анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; применять

нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации на практике.

Владеть:

- Владеть методами технической защиты информации; навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных и технических средств.

2. Место дисциплины "Защита информации от утечки по техническим каналам" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Инструментальные средства тестирования систем защиты информационных систем, Нормативные требования по защите информации, Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем, Информационные угрозы, Методы и средства защиты информационных систем, Методы обнаружения угроз безопасности информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность сетей электронных вычислительных машин", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать: Знать средства и методы хранения и передачи информации; эталонную модель взаимодействия открытых систем; основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и

технологий; основные нормативно правовые акты и нормативные методические документы в

области инфокоммуникационных систем; принципы построения защищенных

телекоммуникационных систем; механизмы реализации атак в компьютерных сетях; защитные

механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений.

Уметь: Уметь применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях; осуществлять меры противодействия нарушениям

сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты в соответствии с требованиями нормативно правовых актов и нормативных методических документов. Владеть: Владеть навыками конфигурирования локальных сетей, навыками реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; навыками настройки межсетевых экранов; навыками

применения нормативно правовых актов и нормативных методических документов в области инфокоммуникационных систем; методикой анализа сетевого трафика; методикой анализа

результатов работы средств обнаружения вторжений.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать средства и методы хранения и передачи информации; эталонную модель взаимодействия открытых систем; основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий; основные нормативно правовые акты и нормативные методические документы в области инфокоммуникационных систем; принципы построения защищенных телекоммуникационных систем; механизмы реализации атак в компьютерных сетях; защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений.

Уметь:

- Уметь применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты в соответствии с требованиями нормативно правовых актов и нормативных методических документов.

Владеть:

- Владеть навыками конфигурирования локальных сетей, навыками реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; навыками настройки межсетевых экранов; навыками применения нормативно правовых актов и нормативных методических документов в области инфокоммуникационных систем; методикой анализа сетевого трафика; методикой анализа результатов работы средств обнаружения вторжений.

2. Место дисциплины "Безопасность сетей электронных вычислительных машин" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность операционных систем, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации, Нормативные требования по защите информации, Классификация защищаемой информации и информационных систем.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Построение моделей угроз информационной безопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том

числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

Знать: Знает общую информацию об угрозах и нарушителях безопасности информации

компьютерных систем. Знает программные средств прикладного назначения, в том числе

отечественного производства для построения моделей угроз. Знает методику выявления и оценки

актуальности угроз информационной безопасности, построения их моделей для определения

требований о защите информации

Уметь: Умеет выявлять и оценивать актуальности угроз информационной безопасности, построения их моделей для определения требований о защите информации

Владеть: Владеет навыками работы с нормативными документами по определению требований о защите информации компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знает общую информацию об угрозах и нарушителях безопасности информации компьютерных систем. Знает программные средств прикладного назначения, в том числе отечественного производства для построения моделей угроз. Знает методику выявления и оценки актуальности угроз информационной безопасности, построения их моделей для определения требований о защите информации

Уметь:

- Умеет выявлять и оценивать актуальности угроз информационной безопасности, построения их моделей для определения требований о защите информации

Владеть:

- Владеет навыками работы с нормативными документами по определению требований о защите информации компьютерных систем.

2. Место дисциплины "Построение моделей угроз информационной безопасности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Проектный практикум, Безопасность систем баз данных, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Основы информационной

безопасности, Практикум по виду профессиональной деятельности, Нормативные требования по защите информации, Информационные угрозы, Технические средства охраны объектов информатизации, Безопасность сетей электронных вычислительных машин.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Программные решения по защите информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том

числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

Знать: Знать программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Уметь: Уметь определять назначение программных средства.

Владеть: Владеть навыками работы с программными средствами системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной

деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Уметь:

- Уметь определять назначение программных средства.

Владеть:

- Владеть навыками работы с программными средствами системного и прикладного назначений, в

том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины "Программные решения по защите информации" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

Аннотация к программе практики

«10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация / направленность (профиль) Анализ безопасности информационных систем»

Присваиваемая квалификация
"Специалист по защите информации"

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная практика
Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Преддипломная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь проводить анализ структурных и функциональных схем защищенной автоматизированной системы.

Владеть: Владеть методикой анализа информационной инфраструктуры и безопасности информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт проведения анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем. Исследования программных, архитектурно-технических и схемотехнических решений компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.

ПК-10 - Способен планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе

Знать:

Уметь: Уметь формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы.

Владеть: Владеть навыками планирования мероприятий по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

Иметь опыт: Иметь опыт планирования мероприятий по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

ПК-11 - Способен составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь анализировать основные узлы и устройства современных автоматизированных систем. Владеть: Владеть составлением методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт составления методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

ПК-12 - Способен обосновывать необходимость использования криптографических средств защиты информации

Знать:

Уметь: Уметь применять основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах.

Владеть: Владеть методами обоснования необходимости использования криптографических средств защиты информации.

Иметь опыт: Иметь опыт применения основных криптографических методов, алгоритмов, протоколов, используемых для защиты информации в автоматизированных системах.

ПК-13 - Способен разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать отчетные документы.

Владеть: Владеть опытом разработки отчетных документов.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки отчетных документов.

ПК-14 - Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов

Знать:

Уметь: Уметь организовывать работы по созданию, внедрению, проектированию, разработке и сопровождению защищенных автоматизированных систем.

Владеть: Владеть разработкой систем защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки систем защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов.

ПК-15 - Способен разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать модели угроз безопасности информации в автоматизированных системах.

Владеть: Владеть методами разработки модели угроз безопасности информации в автоматизированных системах.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки модели угроз безопасности информации в автоматизированных системах.

ПК-2 - Способен выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

Владеть: Владеть методами выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

ПК-3 - Способен выявлять основные угрозы безопасности информации в автоматизированных системах

Знать:

Уметь: Уметь выявлять известные уязвимости информационных систем.

Владеть: Владеть методами выявления уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления известных уязвимостей безопасности информационных систем.

ПК-4 - Способен определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем

Знать:
Уметь: Уметь применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем. Владеть: Владеть методами определения комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт определения комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем.

ПК-5 - Способен определять оценки возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей

Знать:

Уметь: Уметь оценивать информационные риски в автоматизированных системах от действия внешних и внутренних нарушителей.

Владеть: Владеть методами определения оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей.

Иметь опыт: Иметь опыт оценки информационных рисков в автоматизированных системах от действия внешних и внутренних нарушителей.

ПК-6 - Способен анализировать характер обрабатываемой информации и определять перечень информации, подлежащей защите

Знать:

Уметь: Уметь анализировать характер обрабатываемой информации.

Владеть: Владеть методами анализа характера обрабатываемой информации.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа характера обрабатываемой информации.

ПК-7 - Способен определять требуемый класс (уровень) защищенности автоматизированной системы

Знать:

Уметь: Уметь определять требуемый класса (уровень) защищенности автоматизированной системы. Владеть: Владеть методами определения требуемого класса (уровня) защищенности автоматизированной системы.

Иметь опыт: Иметь опыт определения требуемого класса (уровня) защищенности автоматизированной системы.

ПК-8 - Выявляет степень участия персонала в обработке защищаемой информации

Знать: Уметь: Уметь выявлять степень участия персонала в обработке защищаемой информации. Владеть: Владеть методами выявления степени участия персонала в обработке защищаемой информации.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления степени участия персонала в обработке защищаемой информации

ПК-9 - Способен составлять протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь составлять протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть методами составления протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт составления протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

Аннотация к программе практики

«10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация / направленность (профиль) Анализ безопасности информационных систем»

Присваиваемая квалификация
"Специалист по защите информации"

Вид практики: Производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа
Способ проведения: стационарная и(или) выездная
Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Научно-исследовательская работа.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

Знать:

Уметь: Уметь оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть навыками работы с современными информационными технологиями сбора, обработки и анализа.

Иметь опыт: Иметь опыт сбора, обработки и анализа информации для использования в профессиональной деятельности.

ОПК-12 - Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;

Знать:

Уметь: Уметь применять знания в области безопасности вычислительных сетей при разработке автоматизированных систем; применять знания в области эксплуатации и обеспечения безопасности операционных систем при разработке автоматизированных систем; применять знания в области проектирования, разработки и эксплуатации баз данных, обеспечения безопасности систем баз данных при разработке автоматизированных систем.

Владеть: Владеть навыками применения основных средств обеспечения безопасности вычислительных сетей; навыками использования функциональных возможностей, в том числе средств администрирования, операционных систем для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования, разработки и эксплуатации баз данных; навыками применения средств обеспечения информационной безопасности и администрирования систем управления базами данных.

Иметь опыт: Иметь опыт применения знаний в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем.

ОПК-16 - Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.

Знать:

Уметь: Уметь формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории России.

Владеть: Владеть принципами историзма и научной объективности как основой формирования собственной гражданской позиции и развития патриотизма.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа основных этапов и закономерностей исторического развития России.

ОПК-3 - Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности;

Знать:

Уметь: Уметь определять необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть математическими методами решения задач профессиональной деятельности. Иметь опыт: Иметь опыт применения математических методов для решения

задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 - Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;

Знать:

Уметь: Уметь использовать физические законы, анализировать и применять модели явлений, процессов и объектов (включая схемы электронных устройств) при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов, в том числе лежащих в основе микроэлектронной техники. Иметь опыт: Иметь опыт применения основных физических законов и моделей для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5 - Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;

Знать:

Уметь: Уметь применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации; разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации. Владеть: Владеть методами поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации. Иметь опыт: Иметь опыт применения нормативно-правовых и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации.

ОПК-6 - Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать организационно-распорядительные документы, регламентирующие защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах.

Владеть: Владеть способами применения действующей нормативной базы в области защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах.

Иметь опыт: Иметь опыт организации защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми документами ФСБ, ФСТЭК РФ.

ОПК-7.2. - Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации; Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации. Владеть: Владеть навыками и инструментами разработки методик и тестов для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки методик и тестов для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации.

ОПК-7.3. - Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем;

Знать:

Уметь: Уметь проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем.

Владеть: Владеть методами, навыками, инструментами проведения анализа

защищенности и верификации программного обеспечения информационных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа защищенности и верификации программного обеспечения информационных систем.

ОПК-8 - Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах;

Знать:

Уметь: Уметь применять методы и системы искусственного интеллекта при реализации практических разработок в области защиты информации в автоматизированных системах; формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения.

Владеть: Владеть навыками решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности.

Иметь опыт: Иметь опыт применения методов научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах.

ОПК-9 - Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации;

Знать:

Уметь: Уметь проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений, реализованных при построении ЭВМ и систем; применять средства защиты от утечки по техническим каналам при решении задач профессиональной деятельности; определять требования по защите коммуникационной среды распределенной информационной системы.

Владеть: Владеть навыками реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач профессиональной деятельности; методами проектирования и навыками эксплуатации систем и сетей передачи информации при решении задач профессиональной деятельности; навыками проектирования распределенных информационных систем, в том числе разработки приложений, реализующих параллельные вычисления.

Иметь опыт: Иметь опыт решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

Аннотация к программе практики

«10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация / направленность (профиль) Анализ безопасности информационных систем»

Присваиваемая квалификация
"Специалист по защите информации"

Вид практики: Производственная
Тип практики: Практика по профилю профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Практика по профилю профессиональной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен проводить анализ структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь проводить анализ структурных и функциональных схем защищенной автоматизированной системы.

Владеть: Владеть методикой анализа информационной инфраструктуры и безопасности информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт исследования программных, архитектурно-технических и схемотехнических решений компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.

ПК-10 - Способен планировать мероприятия по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе

Знать:

Уметь: Уметь формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы.

Владеть: Владеть навыками планирования мероприятий по обеспечению защиты информации в автоматизированной системе.

Иметь опыт: Иметь опыт формирования перечня мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы.

ПК-11 - Способен составлять методики и подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь контролировать безотказное функционирование технических средств защиты информации.

Владеть: Владеть подбором инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

ПК-12 - Способен обосновывать необходимость использования криптографических средств защиты информации

Знать:

Уметь: Уметь обосновывать критерии эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем.

Владеть: Владеть обоснованием критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт обосновывать критерии эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем.

ПК-13 - Способен разрабатывать отчетные документы и разделы технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать разделы технических заданий.

Владеть: Владеть опытом разработки разделов технических заданий.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки разделов технических заданий.

ПК-14 - Способен разрабатывать системы защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов

Знать:

Уметь: Уметь применять математические модели при проектировании систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть формированием разделов технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт формирования разделов технических заданий и проектной документации на создание систем защиты информации автоматизированных систем.

ПК-15 - Способен разрабатывать модели угроз безопасности информации автоматизированной системы

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать модели нарушителей в автоматизированных системах.

Владеть: Владеть методами уточнения модели нарушителей автоматизированной системы.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки модели нарушителей в автоматизированных системах.

ПК-2 - Способен выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств.

Владеть: Владеть методами выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств.

ПК-3 - Способен выявлять основные угрозы безопасности информации в автоматизированных системах

Знать:

Уметь: Уметь анализировать возможные угрозы информационных систем.

Владеть: Владеть методами выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления основных угроз безопасности информационных систем.

ПК-4 - Способен определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем

Знать: Уметь: Уметь обучать персонал автоматизированной системы комплексу мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения защиты информации.

Владеть: Владеть методами определения комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт определения комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем.

ПК-5 - Способен определять оценки возможностей реализации угрозы внешних и внутренних нарушителей

Знать:

Уметь: Уметь оценивать информационные риски в автоматизированных системах от действия внешних и внутренних нарушителей.

Владеть: Владеть методами определения оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей.

Иметь опыт: Иметь опыт определения оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей.

ПК-6 - Способен анализировать характер обрабатываемой информации и определять перечень информации, подлежащей защите

Знать:

Уметь: Уметь определять перечень информации, подлежащей защите.

Владеть: Владеть методами определения перечня информации, подлежащей защите.

Иметь опыт: Иметь опыт определения перечня информации, подлежащей защите.

ПК-7 - Способен определять требуемый класс (уровень) защищенности автоматизированной системы

Знать:

Уметь: Уметь определять требуемый класса (уровень) защищенности автоматизированной системы. Владеть: Владеть методами определения требуемого класса (уровня) защищенности автоматизированной системы.

Иметь опыт: Иметь опыт определения требуемого класса (уровня) защищенности автоматизированной системы.

ПК-8 - Выявляет степень участия персонала в обработке защищаемой информации
Знать:

Уметь: Уметь выявлять степень участия персонала в обработке защищаемой информации. Владеть: Владеть методами выявления степени участия персонала в обработке защищаемой информации.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления степени участия персонала в обработке защищаемой информации.

ПК-9 - Способен составлять протоколы тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Уметь: Уметь подбирать инструментальные средства тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть методами подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт выбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

Аннотация к программе практики

«10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация / направленность (профиль) Анализ безопасности информационных
систем»

Присваиваемая квалификация
"Специалист по защите информации"

Вид практики: Учебная

Тип практики: Учебно-лабораторный практикум

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Формы обучения
очная

Новокузнецк 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике

непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Тип практики: Учебно-лабораторный практикум.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-10 - Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности;

Знать:

Уметь: Уметь определять назначение конкретных средства криптографической защиты информации.

Владеть: Владеть навыками использования средств криптографической защиты информации. Иметь опыт: Иметь опыт определения назначения и принципов использования средств криптографической защиты информации.

ОПК-11 - Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем;

Знать:

Уметь: Уметь подбирать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем. Владеть: Владеть первичными навыками конфигурирования комплекса компонент систем защиты информации.

Иметь опыт: Иметь опыт подбора компонент систем защиты информации.

ОПК-13 - Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем;

Знать:

Уметь: Уметь подбирать инструментарий для диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем.

Владеть: Владеть первичными навыками анализа уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт участия в диагностике и тестировании систем защиты информации автоматизированных систем, проведения анализа уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.

ОПК-14 - Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений;

Знать:

Уметь: Уметь осуществлять подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений.

Владеть: Владеть современным программным обеспечением для разных этапов решения профессиональных задач.

Иметь опыт: Иметь опыт эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации; подготовки исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений.

ОПК-15 - Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;

Знать:

Уметь: Уметь подбирать средства администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты информации, выбирать инструментарий мониторинга

защищенности автоматизированных систем.

Владеть: Владеть навыками контроля функционирования средств и систем защиты информации. Иметь опыт: Иметь опыт администрирования средств и систем защиты информации.

ОПК-2 - Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; Знать:

Уметь: Уметь определять назначение программных средств системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: Владеть навыками использования программными средствами системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Иметь опыт: Иметь опыт запуска, предварительной настройки и использования программных средств системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7 - Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ;

Знать:

Уметь: Уметь осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.

Владеть: Владеть навыками подбора языка, методов и инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач.

Иметь опыт: Иметь опыт выбора инструментария программирования и способов организации программ.

ОПК-7.1. - Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем;

Знать:

Уметь: Уметь определять назначение программных и программно-аппаратных средств. Владеть: Владеть навыками использования программных и программно-аппаратных средств для моделирования и испытания систем защиты информационных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт запуска, предварительной настройки и использования программных и программно-аппаратных средств для моделирования и испытания систем защиты информационных систем.

