

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---|
| Код, направление подготовки / специальность | 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем |
| Направленность | Безопасность автоматизированных систем критически важных объектов |
| Квалификация | Специалист по защите информации |
| Формы обучения | очная |
| Объем программы | 330 з. ед. |
| Срок получения образования | 5 лет 6 месяцев |
| Факультет (институт), выпускающая кафедра | Факультет информатики и вычислительной техники, Кафедра информационной безопасности |
| Содержание ОПОП (дисциплины, практики) | Безопасность жизнедеятельности Деловые коммуникации и культура речи Информационные технологии Правоведение Модуль. Безопасность жизнедеятельности Физика Дискретная математика и математическая логика Теория вероятностей и математическая статистика Технология и методы программирования Вычислительная математика Разработка веб-приложений Философия Социология Основы военной подготовки Действия в чрезвычайных ситуациях Экология и концепции устойчивого развития Математическая логика и теория алгоритмов Электроника и схемотехника Объектно-ориентированное программирование Основы информационной безопасности Программирование на языках высокого уровня Безопасность вычислительных сетей Безопасность операционных систем Сети и системы передачи информации Безопасность систем баз данных Физическая культура и спорт Организация ЭВМ и вычислительных систем Методы и средства криптографической защиты информации Методы и средства создания угроз информационной безопасности Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности |

| | |
|-----------|--|
| | <p>Теория информации</p> <p>Методы прогнозирования возможных угроз информационной безопасности</p> <p>Мониторинг безопасности информационных систем</p> <p>Организация защиты объектов критической инфраструктуры</p> <p>Техническая защита информации</p> <p>Анализ рисков информационной безопасности</p> <p>Экономическая теория</p> <p>Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении</p> <p>Теоретические основы компьютерной безопасности</p> <p>Управление информационной безопасностью</p> <p>Программно-аппаратные средства защиты информации</p> <p>Анализ технических каналов утечки информации</p> <p>Защита автоматизированных систем управления технологическими процессами объектов критической информационной инфраструктуры</p> <p>Сети ЭВМ и распределенная обработка информации</p> <p>Системы обнаружения и предотвращения компьютерных атак</p> <p>Создание и модернизация системы безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры</p> <p>История России</p> <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Языки программирования</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Математика</p> <p>Введение в инженерную деятельность</p> <p>Физические основы технических средств обеспечения информационной безопасности</p> <p>Основы технологического предпринимательства</p> <p>Общая физическая подготовка</p> <p>Занятия в спортивных секциях</p> <p>Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ</p> <p>Логическое и функциональное программирование</p> <p>Логическое программирование</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Учебная практика. Ознакомительная практика</p> <p>Учебная практика. Учебно-лабораторный практикум</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика (рассредоточенная)</p> <p>Производственная практика. Проектно-технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Эксплуатационная практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Факультативные дисциплины</p> |
| Выбранные | 06.032 |

| | |
|---|--|
| профессиональные стандарты | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464) 06.033</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. № 522н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный № 43857)</p> |
| Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции) | <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства</p> <p>ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> |

ОПК-3 Способен использовать математические методы, необходимые 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

ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие 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

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

ОПК-8 Способен применять методы 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

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

ОПК-11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем

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

ОПК-13 Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ 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

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

ОПК-16 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма

| | |
|---|---|
| | <p>ОПК-17 Способен осуществлять внедрение и эксплуатацию систем защиты информации, использующихся на критически важных объектах и в автоматизированных системах критически важных объектов</p> <p>ОПК-18 Способен разрабатывать технические регламенты по обеспечению информационной безопасности критически важных объектов и автоматизированных систем критически важных объектов</p> <p>ОПК-19 Способен разрабатывать системы защиты информации, функционирующие на критически важных объектах и в автоматизированных системах критически важных объектов</p> <p>ПК-1 Способен использовать языки, системы, инструментальные программные и аппаратные средства для моделирования информационных систем и испытаний систем защиты</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы, соответствия нормативным требованиям по защите информации</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, планировать объем тестовых проверок</p> <p>ПК-4 Способен применять инструментарий анализа безопасности программного обеспечения</p> |
| Формы аттестации | зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты |
| Область профессиональной деятельности | Обеспечение безопасности в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах, обладающих технологическими ресурсами, подлежащими защите, Связь, информационные и коммуникационные технологии 01 в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах. |
| Объекты профессиональной деятельности | информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите; |
| Типы задач профессиональной деятельности | Контрольно-аналитический; научно-исследовательский; организационно-управленческий; проектный; эксплуатационный |
| Условия и перспективы профессиональной карьеры | Потребность в выпускниках направления подготовки Информационная безопасность существует у различных работодателей, включая государственные и бизнес-структуры, в том числе: в первую очередь - оборонно - промышленный комплекс, банки, учреждения здравоохранения и в социальной сфере. |
| Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации | В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. |

| | |
|--------------------------------|---|
| | <p>Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями</p> <p>Особое внимание в процессе реализации образовательной программы уделяется практико-ориентированному обучению, что означает включенность работодателей в разработку образовательной программы и учебный процесс по Информационной безопасности автоматизированных систем (руководство выпускными квалификационными работами, научно-исследовательскими работами, работа в государственной экзаменационной комиссии), в том числе через привлечение работодателей для проведения общественно-профессиональной экспертизы образовательной программы, филиал кафедры на ОАО ММЗ.</p> <p>В рамках реализации образовательной программы большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей.</p> <p>Кейссистемс (г. Чебоксары) Автограф (г. Йошкар-Ола)</p> <p>Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями</p> <p>В рамках реализации образовательной программы имеются договора с организациями, где осуществляется проведение практик:</p> <p>ОАО ММЗ, Кейссистемс (г. Чебоксары), Автограф (г. Йошкар-Ола), «Волжский электромеханический завод», ООО СКТБ "Сатурн" и др.</p> <p>Договора о сетевой форме реализации ОПОП заключены со следующими организациями</p> <p>нет</p> <p>Филиал кафедры на предприятии Филиал кафедры на ОАО ММЗ Базовое структурное подразделение на предприятии нет</p> |
| Условия реализации ОПОП | <p>Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО.</p> <p>Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним.</p> <p>В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение.</p> <p>Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет.</p> <p>Применяемые механизмы оценки качества образовательной</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок.</p> <p>В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования</p> |
| Состав общественно-профессионального экспертного совета | <p>Председатель ОПЭС: Зверева Екатерина Васильевна, Начальник отдела ПД ИТР ОАО ММЗ</p> <p>Секретарь ОПЭС: Корнилова Мария Анатольевна, менеджер по информационной безопасности ООО "Автограф"</p> <p>Члены ОПЭС: Фищенко Константин Петрович, Директор по развитию ООО "Автограф"</p> |

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  /Сидоркина Ирина Геннадьевна/

Представитель студенческого самоуправления  /Медведкова Е.А.