

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров**

Ввести в действие с

31.08.2017 г.

Ректор ФГБОУ ВО "ВятГУ"



Пугач В.Н.

30.06.2017 г.

Номер регистрации

ООП_3-10.05.02.01_2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Образовательная программа высшего образования по специальности 10.05.02
Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация Системы
подвижной цифровой защищенной связи (уровень специалитета)

Код и наименование образовательной программы

Специалист по защите информации

Квалификация выпускника

Общая характеристика образовательной программы

Квалификация – Специалист по защите информации.

Специализация (профиль) образовательной программы - "Системы подвижной цифровой защищенной связи".

Образовательная программа реализуется на русском языке.

Нормативный срок освоения образовательной программы по очной форме обучения - 5.5 лет.

Трудоемкость образовательной программы 330 зачетных единиц.

1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

В рамках образовательной программы возможно обучение по индивидуальным учебным планам.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с проектированием, созданием, исследованием и эксплуатацией систем обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем в условиях существования угроз в информационной сфере.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности информационно-телекоммуникационных сетей и систем;

управление информационной безопасностью информационно-телекоммуникационных сетей и систем;

информационно-телекоммуникационные сети и системы различного назначения, их оборудование, принципы построения.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник:

Основные:

контрольно-аналитическая

организационно-управленческая

эксплуатационная

Дополнительные:

научно-исследовательская

проектная

Выпускник подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

контрольно-аналитическая:

проверка работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации телекоммуникационных средств и систем;

составление методик расчетов и программ экспериментальных исследований по защите информации телекоммуникационных систем, выполнение расчетов в соответствии с разработанными методиками и программами;

проверка учреждений, организаций и предприятий на соответствие требованиям нормативной правовой базы в области информационной безопасности телекоммуникационных систем;

подготовка отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию;

участие в проведении аттестации телекоммуникационных систем, технических средств защиты информации по требованиям соответствующих классов (уровней) безопасности;

организационно-управленческая:

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;

разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности комплекса мер по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационной системы;

организация работ по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа;

разработка методических материалов и организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем на предприятиях;

эксплуатационная:

эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защищенных телекоммуникационных сетей и систем;

документационное обеспечение эксплуатации защищенных телекоммуникационных сетей и систем;

инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания;

выявление возможных источников и технических каналов утечки информации;

обеспечение восстановления работоспособности телекоммуникационных систем, в том числе подсистемы защиты информации, при сбоях и нарушении функционирования.

научно-исследовательская деятельность:

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем, выработка предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности таких систем;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

изучение, анализ и обобщение опыта работы учреждений, организаций и предприятий по использованию технических средств и способов защиты информации в телекоммуникационных системах с целью обеспечения требуемого качества обслуживания, повышения эффективности и совершенствования работ по ее защите;

сопровождение разработки, исследование телекоммуникационных систем, сетей и устройств, технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в телекоммуникационных системах;

определение требований по защите информации, анализ защищенности телекоммуникационных систем и оценка рисков нарушения их информационной безопасности;

проектная:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания в телекоммуникационных системах;

сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям информационной безопасности, обеспечения требуемого качества обслуживания;

разработка проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации телекоммуникационных систем и необходимой технической документации;

рациональный выбор элементной базы при проектировании систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем;

разработка политики безопасности, выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов информационно-телекоммуникационных систем.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

Общекультурные компетенции:

ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-2 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ОК-3 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма

ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

ОК-5 - способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия

ОК-7 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности

ОК-8 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ОК-9 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 - способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ОПК-2 - способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач

ОПК-3 - способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач

ОПК-4 - способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации

ОПК-5 - способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач

ОПК-6 - способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-7 - способностью применять нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

ОПК-8- способностью применять приемы первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности

Профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

ПК-1 - способностью осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем

ПК-2 - способностью формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование, объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов

ПК-3 - способностью оценивать технические возможности и вырабатывать рекомендации по построению телекоммуникационных систем и сетей, их элементов и устройств

ПК-4 - способностью участвовать в разработке компонентов телекоммуникационных систем

проектная деятельность:

ПК-5 - способностью проектировать защищенные телекоммуникационные системы и их элементы, проводить анализ проектных решений по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания, разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

ПК-6 - способностью применять технологии обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и нормы их интеграции в государственную и международную информационную среду

ПК-7 - способностью осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом предъявляемых к ним требований качества обслуживания и качества функционирования

контрольно-аналитическая деятельность:

ПК-8 - способностью проводить анализ эффективности технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных систем

ПК-9 - способностью участвовать в проведении аттестации телекоммуникационных систем по требованиям защиты информации

ПК-10 - способностью оценивать выполнение требований нормативных правовых актов и нормативных методических документов в области информационной безопасности при

проверке защищенных телекоммуникационных систем, выполнять подготовку соответствующих заключений

организационно-управленческая деятельность:

ПК-11 - способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью телекоммуникационной системы

ПК-12 - способностью выполнять технико-экономические обоснования, оценивать затраты и результаты деятельности организации в области обеспечения информационной безопасности

ПК-13 - способностью организовывать выполнение требований режима защиты информации ограниченного доступа, разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем

эксплуатационная деятельность:

ПК-14 - способностью выполнять установку, настройку, обслуживание, диагностику, эксплуатацию и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования и приборов, технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных сетей и систем

ПК-15 - способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания

Профессионально-специализированные компетенции:

ПСК-8.1 - способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы для обеспечения безопасности систем подвижной цифровой защищенной связи (далее - СПЦЗС)

ПСК-8.2 - способностью использовать и реализовать современные алгоритмы обработки информации и сигналов в целях обеспечения безопасности СПЦЗС

ПСК-8.3 - способностью модифицировать аппаратное и программное обеспечение узлов и устройств СПЦЗС

ПСК-8.4 - способностью контролировать работоспособность и определять эффективность средств защиты информации в СПЦЗС

ПСК-8.5 - способностью разрабатывать узлы и устройства, минимизирующие информационные риски и увеличивающие живучесть СПЦЗС

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется:

- учебными планами (УП) (по каждой форме обучения);
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей), включающими оценочные средства (материалы);
- рабочими программами научно-исследовательской работы обучающихся;
- программами практик, включающими оценочные средства (материалы);
- календарным учебным графиком;
- программой и материалами государственной итоговой аттестации), включающими оценочные средства;
- методическими материалами.

Условия реализации образовательной программы

Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

При реализации образовательной программы могут применяться дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация образовательной программы обеспечивается Университетом с привлечением научно-педагогических кадров, минимальный уровень требований к которым приведен ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Критерий	Значение
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее	80
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета	60
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана со специализацией реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета	5
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации	65

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Образовательная программа обеспечена необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе студента (при наличии).

Реализация данной программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе.

Учебно-методическое и информационное обеспечение указано в рабочих программах дисциплин, практик, ГИА.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Вуз располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе коворкинговые зоны, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.