

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.03.2022 11:37:42

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779568d0957ac34f5cd074081181530452479

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

Т.В. Погодаева

23.06.2021



**Образовательная программа
высшего образования**

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

Безопасность распределенных компьютерных систем

Квалификация

Специалист по защите информации

Форма обучения

очная

СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Описание образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО);
2. Учебный план;
3. Календарный учебный график (схематичный);
4. Рабочие программы дисциплин (модулей);
5. Рабочие программы практик;
6. Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей);
7. Аннотации к рабочим программам практик;
8. Программа государственной итоговой аттестации;
9. Оценочные материалы;
10. Методические материалы;
11. Рабочая программа воспитания;
12. Календарный план воспитательной работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор

Т.В. Погодаева

23.06.2021

**Описание образовательной программы
высшего образования**

Специальность
10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация
Безопасность распределенных компьютерных систем

Квалификация
Специалист по защите информации

Форма обучения
очная

СОДЕРЖАНИЕ ОПИСАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|---|---|
| 1. Общие положения | 5 |
| 1.1.Нормативные документы для разработки ОП ВО..... | 5 |
| 1.2.Характеристика ОП ВО | 5 |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО | 6 |
| 2.1.Область профессиональной деятельности выпускника..... | 6 |
| 2.2.Объекты профессиональной деятельности выпускника..... | 6 |
| 2.3.Виды профессиональной деятельности выпускника | 6 |
| 2.4.Задачи профессиональной деятельности выпускника | 6 |
| 3. Результаты освоения ОП ВО | 7 |
| 4. Условия реализации ОП ВО | 8 |
| 4.1.Кадровые условия..... | 8 |
| 4.2.Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение | 8 |

1. Общие положения

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.1. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы составляет:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 декабря 2016 г. №1512.

Иные нормативные правовые документы [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/document>.

1.2. Характеристика ОП ВО

1.2.1. Срок получения образования по ОП ВО

Очная форма обучения – 5 лет 6 месяцев.

1.2.2. Объем ОП ВО

Объем программы в соответствии с ФГОС ВО составляет 330 з.е.

Объем контактной работы составляет 4732 акад. час.

1.2.3. Особенности реализации ОП ВО

Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.

При реализации образовательной программы допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе использование платформы для электронного обучения Microsoft Teams.

Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы.

В структуре данной ОП ВО представлены общеуниверситетские дисциплины по выбору, направленные на формирование дополнительных профессиональных компетенций, которые были утверждены Ученым советом Тюменского государственного университета.

Набор элективных дисциплин, которые обучающиеся выбирают с 1 по 7 семестр включительно, формирует их индивидуальную образовательную траекторию.

Элективные дисциплины могут реализоваться в традиционном формате аудиторных занятий или в онлайн-формате.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены:

возможность приема-передачи информации в доступных для них формах при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

возможность увеличения срока получения образования по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения при обучении по индивидуальному учебному плану;

особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО, область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с разработкой и эксплуатацией средств и систем защиты информации компьютерных систем, доказательным анализом и обеспечением защищенности компьютерных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий в условиях существования угроз в информационной сфере.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации;

системы управления информационной безопасностью компьютерных систем;

методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах;

математические модели процессов, возникающих при защите информации, обрабатываемой в компьютерных системах;

методы и реализующие их системы и средства контроля эффективности защиты информации в компьютерных системах;

процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

научно-исследовательская;

проектная;

контрольно-аналитическая;

организационно-управленческая;

эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности;

участие в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах;

изучение и обобщение опыта работы учреждений и предприятий по способам использования методов и средств обеспечения информационной безопасности с целью повышения эффективности и совершенствования работ по защите информации на конкретном объекте;

разработка математических моделей защищаемых процессов и средств защиты информации и систем, обеспечивающих информационную безопасность объектов;

проектная деятельность:

разработка и конфигурирование программно-аппаратных средств защиты информации;

разработка технических заданий на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов систем и подсистем защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов;

разработка проектов систем и подсистем управления информационной безопасностью объекта в соответствии с техническим заданием;

проектирование программных и аппаратных средств защиты информации в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

контрольно-аналитическая деятельность:

оценивание эффективности реализации систем защиты информации и действующей политики безопасности в компьютерных системах;

предварительная оценка, выбор и разработка необходимых методик поиска уязвимостей;

применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты;

выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты и анализ результатов;

проведение экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности компьютерной системы;

проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем;

подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа и выработка предложений по устранению выявленных уязвимостей;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;

организация работ по выполнению требований режима защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа (сведений, составляющих государственную тайну и конфиденциальной информации);

эксплуатационная деятельность:

установка, наладка, тестирование и обслуживание системного и прикладного программного обеспечения;

установка, наладка, тестирование и обслуживание программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;

проверка технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации;

проведение аттестации технических средств, программ, алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации по соответствующим классам безопасности или профилям защиты;

в соответствии со специализацией № 3 «Безопасность распределенных компьютерных систем»:

анализ безопасности распределенных компьютерных систем, защиты информации в них, мониторинг, аудит и контрольные проверки их работоспособности и защищенности;

разработка программного обеспечения в распределенных компьютерных системах с учетом требований информационной безопасности;

организация защиты информации в распределенных компьютерных системах, включая формирование, реализацию и контроль эффективности политики их информационной безопасности.

3. Результаты освоения ОП ВО

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОП ВО представлены в приложении к описательной части (Приложение).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4. Условия реализации ОП ВО

4.1. Кадровые условия

Реализация образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

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 образовательную программу, составляет не менее 80 процентов.

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 образовательную программу специалитета, составляет не менее не менее 60 процентов.

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, составляет не менее 5 процентов.

Преподаватели, обеспечивающие реализацию образовательной программы, участвуют в исследовательских проектах, ведут самостоятельную научно-исследовательскую работу, имеют публикации в отечественных научных журналах, трудах национальных и международных конференций по профилю, регулярно проходят повышение квалификации.

4.2. Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности по образовательной программе в соответствии с ФГОС.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Основная и дополнительная литература, перечисленная в рабочих программах дисциплин (модулей), практик обеспечивается как правило электронными изданиями электронных-библиотечных систем (электронных библиотек), в соответствии с заключенными договорами. Библиотечный фонд печатных изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик укомплектован в соответствии с требованиями

ФГОС из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы высшего образования

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения
образовательной программы высшего образования

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|--|
| Общекультурные компетенции (ОК) | |
| ОК-1 | способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции |
| ОК-2 | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-3 | способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма |
| ОК-4 | способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-5 | способность понимать социальную значимость своей 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 | способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия |
| ОК-7 | способность 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 | способность к самоорганизации и самообразованию |
| ОК-9 | способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | |
| ОПК-1 | способность анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач |
| ОПК-2 | способность корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов |
| ОПК-3 | способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации |
| ОПК-4 | способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами |

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|--|--|
| ОПК-5 | способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности |
| ОПК-6 | способность применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций |
| ОПК-7 | способность учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения |
| ОПК-8 | способность использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач |
| ОПК-9 | способность разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации |
| ОПК-10 | способность к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах |
| Профессиональные компетенции (ПК) | |
| научно-исследовательская деятельность | |
| ПК-1 | способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности, а также нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-2 | способность участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах, составлять научные отчеты, обзоры по результатам выполнения исследований |
| ПК-3 | способность проводить анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности |
| ПК-4 | способность проводить анализ и участвовать в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем |
| проектная деятельность | |
| ПК-5 | способность участвовать в разработке и конфигурировании программно-аппаратных средств защиты информации, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации |
| ПК-6 | способность участвовать в разработке проектной и технической документации |
| ПК-7 | способность проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем |
| ПК-8 | способность участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы |

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|--|
| контрольно-аналитическая деятельность | |
| ПК-9 | способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы |
| ПК-10 | способность оценивать эффективность реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации |
| ПК-11 | способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации |
| ПК-12 | способность проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем |
| организационно-управленческая деятельность | |
| ПК-13 | способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-14 | способность организовать работы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа |
| ПК-15 | способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы |
| ПК-16 | способность разрабатывать проекты нормативных правовых актов и методические материалы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем |
| эксплуатационная деятельность | |
| ПК-17 | способность производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современного общего и специального программного обеспечения, включая операционные системы, системы управления базами данных, сетевое программное обеспечение |
| ПК-18 | способность производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации |
| ПК-19 | способность производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации |
| ПК-20 | способность выполнять работы по восстановлению работоспособности средств защиты информации при возникновении нештатных ситуаций |
| Профессионально-специализированные компетенции (ПСК) | |
| ПСК-3.1 | способность использовать современные критерии и стандарты для анализа безопасности распределенных компьютерных систем |
| ПСК-3.2 | способность анализировать защиту информации в распределенных компьютерных системах, проводить мониторинг, аудит и контрольные проверки работоспособности и защищенности распределенных |

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|--|--|
| | компьютерных систем |
| ПСК-3.3 | способность использовать современные среды и технологии, разработки программного обеспечения в распределенных компьютерных системах с учетом требований информационной безопасности |
| ПСК-3.4 | способность организовывать защиту информации в распределенных компьютерных системах |
| ПСК-3.5 | способность участвовать в формировании, реализации и контроле эффективности политики информационной безопасности распределенных компьютерных систем |
| Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК) | |
| ДПК-1 | Способность решать профессиональные задачи с помощью знаний, приобретенных в процессе конструирования индивидуальной образовательной траектории |
| ДПК-2 | Способность к самостоятельной постановке образовательных целей и конструированию образовательных маршрутов в целях саморазвития |
| ДПК-3 | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, проектированию и осуществлению комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения |