

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТТСУ

Первый проректор

25 мая 2018 г.

П.Ф. Бестемьянов

30 мая 2018 г.



В.В. Виноградов



«Управление и защита информации»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность:	<u>10.05.01 Компьютерная безопасность</u>
Специализация:	<u>Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем</u>
Виды профессиональной деятельности:	<u>научно-исследовательская, проектная, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная</u>
Квалификация выпускника:	<u>Специалист по защите информации</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2018</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол № 16 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Л.А. Баранов
---	---

Москва 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

1.3.2. Срок получения образования по программе

1.3.3. Объем программы

1.4. Требования к абитуриенту

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

Образовательная программа высшего образования реализуемая вузом по специальности _10.05.01 – Компьютерная безопасность и уровню специалитета и специализации __ Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» декабря 2016 № 1512;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта (МИИТ)".

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

В области воспитания общими целями образовательной программы специалиста являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы специалиста являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний;
- получение высшего образования, позволяющего выпускнику: успешно проводить проектирование, исследование, и эксплуатацию средств и систем защиты информации компьютерных систем в различных отраслях промышленности и экономики, в первую очередь, на

железнодорожном транспорте; проводить разработки и исследования, направленные на обеспечение защищенности компьютерных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий в условиях существования угроз в информационной сфере. Студенты изучают современные принципы и технологии проектирования систем управления информационной безопасностью компьютерных систем, их математического, информационного, программного и аппаратного обеспечения. Специалисты могут реализовать свои знания и навыки в научно-исследовательских, проектных организациях и эксплуатационных компаниях.

При реализации образовательной программы подготовки специалистов в университете обеспечены условия для формирования общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Университет способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, 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.

Воспитательная среда университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
 - воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.
 - привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
 - сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания.
 - укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.
- Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-трудовую, гражданско-правовую, культурно-нравственную.

Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- проведение субботников по уборке территории для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета;

- кураторство студенческих групп младших курсов (Куратор помогает на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- совместное обсуждение проблем студенчества;
- дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, НИРС, активистов;
- проведение профориентационной работы в подшефных школах;
- социальная защита малообеспеченных категорий студентов;
- встречи со старейшими сотрудниками университета.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культуротворческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей;
- организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
- участие в спортивных мероприятиях университета по настольному теннису, волейболу, баскетболу, футболу, стрельбе и т.д.;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, соревнований и мероприятий стимулирующих к здоровому образу жизни;
- работа фольклорных, танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих строительных отрядов.

Проводятся фестивали студенческого творчества «День первокурсника», «Миитовская весна», конкурс на звание «Мисс и Мистер МИИТ», фотоконкурс «Обложка года», выезды агитбригад и шефско-патриотических отрядов, а также все стили танцев, вокала, театра, КВН и многих других творческих жанров. В течение учебного года студенты МИИТ могут принять участие более чем в 150 университетских, межвузовских, окружных и городских мероприятиях, которые проводятся как в ДК МИИТ, так и на лучших площадках города.

1.3.2. Срок получения образования по программе

Очная форма обучения - 5 лет 6 месяцев.

1.3.3. Объем программы

Объем учебной программы составляет 330 зачетных единиц (далее з.е.).

1.4. Требования к абитуриенту

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утвержденными ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

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 (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

Специалист по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность готовится к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности:
научно-исследовательской;
проектной;
контрольно-аналитический;
организационно-управленческой;
эксплуатационной.

Специализация, по которой готовятся выпускники, освоившие программу специалитета: №8 "Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем". По окончании обучения по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность, наряду с квалификацией (степенью) "специалист" присваивается специальное звание "специалист по защите информации".

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Специалист по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность должен 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 других учреждений, организаций 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; осуществление правового, организационного и технического обеспечения защиты информации; 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 аппаратно-программных 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 №8 "Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем":

разработка проектных решений и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении и процессов

их проектирования, создания и модернизации, в том числе разработка модели угроз и формирование требования к обеспечению информационной безопасности;
 разработка проектов нормативных правовых актов, руководящих и методических документов предприятия, учреждения, регламентирующих деятельность по обеспечению информационной безопасности объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении и процессов их проектирования, создания и модернизации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
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 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
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач
ОПК-2	способностью 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	способностью 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	способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности
ОПК-6	способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения
ОПК-8	способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач
ОПК-9	способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации
ОПК-10	способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ПК-1	способностью 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	способностью 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	способностью проводить анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности
ПК-4	способностью проводить анализ и участвовать в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем
ПК-5	способностью 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	способностью участвовать в разработке проектной и технической документации
ПК-7	способностью проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем
ПК-8	способностью участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы
ПК-9	способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы
ПК-10	способностью 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

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПК-11	способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации
ПК-12	способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем
ПК-13	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности
ПК-14	способностью организовывать работы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа
ПК-15	способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы
ПК-16	способностью разрабатывать проекты нормативных правовых актов и методические материалы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем
ПК-17	способностью производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современного общего и специального программного обеспечения, включая операционные системы, системы управления базами данных, сетевое программное обеспечение
ПК-18	способностью 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	способностью производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации
ПК-20	способностью выполнять работы по восстановлению работоспособности средств защиты информации при возникновении нештатных ситуаций
ПСК	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПСК-8.1	способностью разрабатывать модели угроз, формировать требования к обеспечению информационной безопасности объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении и процессов их проектирования, создания и модернизации
ПСК-8.2	способностью разрабатывать проектные решения систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении и процессов их проектирования, создания и модернизации
ПСК-8.3	способностью проводить анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении и систем обеспечения информационной безопасности процессов их проектирования, создания и модернизации
ПСК-8.4	способностью участвовать в создании системы обеспечения информационной безопасности процессов проектирования, создания и модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	деятельности																13
С1.О Д.7	Математический анализ		13	468	+	+	+										ОПК-2
С1.О Д.8	Алгебра	Экз	15	540	+	+	+										
С1.О Д.9	Геометрия		8	288	+	+											
С1.О Д.10	Теория вероятностей и математическая статистика		7	252			+	+									
С1.О Д.11	Исследование операций	За О	5	180					+								
С1.О Д.12	Дискретная математика	За О	7	252			+	+									
С1.О Д.13	Физика	Экз	13	468	+	+	+										ОПК-1
С1.О Д.14	Математическая логика и теория алгоритмов	За О	3	108				+									ОПК-2
С1.О Д.15	Методы программирования	Экз	5	180						+							ПК-6
С1.О Д.16	Теория сложности алгоритмов	Экз	5	180					+								ОПК-10
С1.О Д.17	Языки программирования	Экз	4	144	+												ОПК-8
С1.О Д.18	Машинно-ориентированные языки программирования	За О	3	108					+								
С1.О Д.19	Процедурное программирование	Экз	4	144		+											
С1.О Д.20	Программирование на языках высокого уровня	За О	7	252			+	+									ОПК-10, ОПК-8
С1.О Д.21	Объектно-ориентированное программирование	Экз	4	144					+								
С1.О Д.22	Web-программирование	За О	3	108									+				
С1.О Д.23	Системы управления базами данных	Экз	5	180								+					ПК-10, ПК-18, ПК-5
С1.О Д.24	Основы построения защищенных баз данных	Экз	8	288								+	+				ПК-6, ПСК-8.2
С1.О Д.25	Операционные системы	За О	8	288								+	+				ПК-5
С1.О Д.26	Защита в операционных системах	Экз	5	180								+					ПК-10, ПК-18, ПСК-8.4
С1.О Д.27	Основы информационной безопасности	Экз	4	144				+									ОК-5, ОПК-9, ПК-2
С1.О Д.28	Защита программ и данных	Экз	5	180									+				ПК-1, ПК-20

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
С1.О Д.29	Теоретико-числовые методы в криптографии	Экз	5	180					+								ОПК-2, ПК-4
С1.О Д.30	Криптографические методы защиты информации	Экз	5	180						+							ОПК-4, ПК-5
С1.О Д.31	Криптографические протоколы	Экз	4	144							+						ПК-10, ПК-18
С1.О Д.32	Компьютерные сети	Экз	4	144							+						ПК-17, ПК-3, ПК-5
С1.О Д.33	Основы построения защищенных компьютерных сетей	Экз	5	180								+					ПК-11, ПК-15, ПК-18, ПСК-8.1
С1.О Д.34	Сети и системы передачи информации	Экз	6	216						+							ПК-14, ПК-8
С1.О Д.35	Теоретические основы электротехники	Экз	4	144				+									ОПК-1, ПК-6
С1.О Д.36	Электроника и схемотехника	Экз	5	180				+									ОПК-1, ПК-12
С1.О Д.37	Аппаратные средства вычислительной техники	Экз	7	252							+	+					ОПК-7, ПК-9
С1.О Д.38	Техническая защита информации	Экз	5	180									+				ПК-19, ПК-7, ПСК-8.3
С1.О Д.39	Методы оптимизации	За О	3	108							+						ОПК-2
С1.О Д.40	Теория информации и кодирования	Экз	4	144				+									
С1.О Д.41	Теория автоматического управления	Экз	5	180									+				
С1.О Д.42	Физическая культура и спорт	За О	2	72			+	+									ОК-8, ОК-9
С1.О Д.43	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Экз	4	144						+							ОК-4, ПК-1, ПК-16, ПСК-8.5
С1.О Д.44	Модели безопасности компьютерных систем	За О	4	144						+							ПК-4, ПСК-8.1
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		47	1692													
С1.О Д.1	Защита информации в интернет и интранет системах	За О	5	180										+			ОПК-3, ПК-14, ПК-18, ПСК-8.4
С1.О Д.2	Обеспечение информационной безопасности	Экз	4	144										+			ПК-16, ПК-6, ПК-8, ПСК-

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	проектирования, создания, модернизации объектов информатизации и на базе компьютерных систем в защищенном исполнении																8.4
С1.О Д.3	Комплексные системы защиты информации объектов информатизации и железнодорожного транспорта	За О	5	180										+			ПК-15, ПК-20, ПСК-8.3
С1.О Д.4	Проектирование и анализ систем обеспечения информационной безопасности объектов информатизации	Экз	4	144										+			ПК-11, ПК-3, ПК-4, ПСК-8.3
С1.О Д.5	Объекты защиты информации	Экз	4	144										+			ПК-17, ПК-9, ПСК-8.4
С1.О Д.6	Защита информации в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта	За О	4	144										+			ПК-2, ПК-7, ПСК-8.2
С1.О Д.7	Правоведение	За О	2	72					+								ОК-4, ПСК-8.5
С1.О Д.8	Стеганографические методы защиты информации	Экз	4	144								+					ПК-2
С1.Д В.01.1	История техники (введение в специальность)	Зач	2	72	+												ОК-5, ПК-1
С1.Д В.01.2	История микропроцессорной техники	Зач	2	72	+												
С1.Д В.02.1	Автоматизированные системы железнодорожного транспорта	Экз	5	180										+			ПК-12, ПК-5
С1.Д В.02.2	Администрирование и управление Информационной безопасностью компьютерных систем	Экз	5	180										+			
С1.Д В.03.1	Экономика информационной безопасности компьютерных	Экз	4	144										+			ОК-2, ПК-10, ПК-13

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	систем железнодорожного транспорта																
С1.Д В.03.2	Методы оценки защищенности компьютерных систем	Экз	4	144										+			ПК-13, ПК-2
С1.Д В.04.1	Аудит информационной безопасности компьютерных систем железнодорожного транспорта	За О	4	144										+			ПК-19, ПСК-8.1, ПСК-8.2
С1.Д В.04.2	Методы анализа управления рисками	За О	4	144										+			
	Базовая часть																
С.ОД .1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач		328	+	+	+	+	+	+	+	+	+				ОК-8, ОК-9
	Факультативы		4	144													
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		4	144													
С60. ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72									+				ОК-9
С60. ОД.2	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	Зач	2	72										+			ПК-9
	Раздел практики		36	1296													
С5.О Д.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	За О	3	108				+									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
С5.О Д.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	За О	5	180						+							ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-9
С5.О Д.3	эксплуатационная практика	За О	7	252									+				ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПСК-

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
																	8.1, ПСК-8.2, ПСК-8.3, ПСК-8.4, ПСК-8.5
С5.О Д.4	Научно-исследовательская работа	За О	9	324												+	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
С5.О Д.5	преддипломная практика	За О	12	432												+	ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-2, ПК-20, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-8.1, ПСК-8.2, ПСК-8.3, ПСК-8.4, ПСК-8.5
	Государственная итоговая аттестация		9	324													
С6.О Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		9	324												+	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-1, ОПК-10, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7,

	сессия																			
Э	Экзаменационная сессия		3	3															3	
Э	Экзаменационная сессия				3	3													3	
Э	Экзаменационная сессия					3	3												3	
Э	Экзаменационная сессия						3	3											3	
Э	Экзаменационная сессия							3	3										3	
Э	Экзаменационная сессия								3	3									3	
Э	Экзаменационная сессия									3	3								3	
Э	Экзаменационная сессия										3	3							3	
У	Учебная практика				2	2													2	
П	Производственная практика							3 2/6	3 2/6										3 2/6	
П	Производственная практика									4 4/6	4 4/6								4 4/6	
П	Производственная практика														14			14	14	
Г	ГИА														6			6	6	
К	Каникулы	2		2															2	
К	Каникулы		8	8															8	
К	Каникулы				2	2													2	
К	Каникулы					6	6												6	
К	Каникулы						2	2											2	
К	Каникулы							6 4/6	6 4/6										6 4/6	
К	Каникулы								2	2									2	
К	Каникулы									5 2/6	5 2/6								5 2/6	
К	Каникулы										2	2						2		
К	Каникулы											8	8					8		
К	Каникулы													6				6	6	
	Итого:	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	26		26	286

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» и специализации «Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.




8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Программы практик (приложения) по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» и специализации «Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» и специализации «Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Баранов Л.А.	 _____	от «01»	<u> </u>	2018 г.
Алексеев В.М.	 _____	от «01»	<u> </u>	2018 г.
Васильева М.А.	 _____	от «01»	<u> </u>	2018 г.