

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением ученого совета

Протокол № 44 от 25.02.2020 г.

Первый проректор

С.В. Потова

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль)

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2020

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

заведующий кафедрой вычислительной техники
и защиты информации
должность

Т.З. Аралбаев
(Ф.И.О., подпись)

доцент кафедры вычислительной техники
и защиты информации
должность

Р.Р. Галимов
(Ф.И.О., подпись)

от работодателей:

Генеральный директор

ООО "ИнтБуСофт"

наименование организации, должность

А.Ю.Кручинин
(Ф.И.О., подпись)

Технический директор

АО "Завод "Инвертор"

наименование организации, должность

В.Ю. Кочедыков
(Ф.И.О., подпись)

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

А.В. Зайцев
(Ф.И.О., подпись)



1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки – 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.

Направленность (профиль) – «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).

Объекты профессиональной деятельности:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- автоматизированные системы обработки информации и управления.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- проектный;
- производственно-технологический.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
универсальными компетенциями (УК):	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
	УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
	УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
	УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов

Код	Наименование
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	УК-5-В-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5-В-3 Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Код	Наименование
	<p>УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях</p>
общефессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1-В-1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1-В-2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1-В-3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	<p>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2-В-1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2-В-2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2-В-3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3-В-1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3-В-2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3-В-3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-4-В-1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла</p> <p>ОПК-4-В-2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4-В-3 Владеет составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>

Код	Наименование
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5-В-1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	ОПК-5-В-2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5-В-3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	ОПК-6-В-1 Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	ОПК-6-В-2 Умеет анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	ОПК-6-В-3 Владеет навыками разработки технических заданий
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7-В-1 Знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7-В-2 Умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7-В-3 Владеет навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
	ОПК-8-В-1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
	ОПК-8-В-2 Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
	ОПК-8-В-3 Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
	ОПК-9-В-1 Знает классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
	ОПК-9-В-2 Умеет находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
	ОПК-9-В-3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика
профессиональными компетенциями (ПК):	
ПК*-1	Способен проводить анализ исходных постановок проектных задач, разрабатывать дискретные модели высокопроизводительных цифровых автоматов, разрабатывать электронные схемы средств обработки и периферийных устройств на базе микропроцессоров, проводить расчет режимов работы вычислительных машин, комплексов, систем и сетей
	ПК*-1-В-1 Знает: основы проектирования электронных схем средств обработки на базе микропроцессоров
	ПК*-1-В-2 Применяет методы анализа исходных постановок проектных задач при разработке электронных схем средств обработки на базе микропроцессоров
	ПК*-1-В-3 Знает основы проектирования электронных схем средств обработки

Код	Наименование
	<p>ПК*-1-В-4 Умеет разрабатывать дискретные модели высокопроизводительных цифровых автоматов и электронных схем</p> <p>ПК*-1-В-5 Знает: Знает основы моделирования высокопроизводительных цифровых автоматов</p> <p>ПК*-1-В-6 Умеет: разрабатывать технические требования для выполнения поставленной задачи, применять полученные знания к различным предметным областям</p> <p>ПК*-1-В-7 Владеет: инструментальными средствами реализации ПО на ЭВМ, методами, применяемыми на всех этапах разработки аппаратно-программных средств вычислительной техники и периферийных устройств</p> <p>ПК*-1-В-8 Знает: принципы организации современных высокопроизводительных вычислительных систем</p> <p>ПК*-1-В-9 Умеет: разрабатывать параллельные алгоритмы и программы для решения задач большой вычислительной сложности</p> <p>ПК*-1-В-10 Умеет применять модели дискретной математики для решения практических задач</p> <p>ПК*-1-В-11 Владеет методами преобразования и минимизации булевых функций</p> <p>ПК*-1-В-12 Знает формальные модели, применяемые при анализе и разработке цифровых устройств</p> <p>ПК*-1-В-13 Умеет использовать методы синтеза цифровых автоматов для построения распознавателей, преобразователей и систем логического управления</p>
ПК*-2	<p>Способен проектировать системное и прикладное ПО, включая ПО для Интернет приложений, на основе объектно-ориентированного подхода для решения задач эффективного построения и эксплуатации вычислительных и телекоммуникационных систем</p> <p>ПК*-2-В-1 Применяет навыки проектирования системного и прикладного ПО для решения задач эффективного построения и эксплуатации вычислительных и телекоммуникационных систем</p> <p>ПК*-2-В-2 Понимает внутреннее устройство работы программ, компиляторов и анализаторов</p> <p>ПК*-2-В-3 Знает: принципы технологии объектно-ориентированного программирования</p> <p>ПК*-2-В-4 Владеет: навыками объектно-ориентированного проектирования программных средств</p> <p>ПК*-2-В-5 Знает основы теории и технологии проектирования программного обеспечения для Интернет приложений</p> <p>ПК*-2-В-6 Использует технологии веб-программирования для разработки Интернет приложений</p> <p>ПК*-2-В-7 Применяет типовые решения, шаблоны и инструментальные средства проектирования Интернет приложений</p> <p>ПК*-2-В-8 Умеет: разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов на базе микроконтроллеров с использованием языка Ассемблер</p>
ПК*-3	<p>Способен проводить мониторинг и идентификацию событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы с использованием аппаратно-программных средств цифровой обработки сигналов</p> <p>ПК*-3-В-1 Владеет навыками выявления нерегламентированных состояний в работе инфокоммуникационной системы с использованием аппаратно-программных средств цифровой обработки информации</p>
ПК*-4	<p>Способен разрабатывать структурные и функциональные модели систем автоматического управления, проводить их анализ и синтез, использовать математический аппарат для обработки результатов</p> <p>ПК*-4-В-1 Знает: методы разработки структурных и функциональных моделей систем автоматического управления</p>

Код	Наименование
	ПК*-4-В-2 Проводит анализ и синтез систем автоматического управления на основе математического аппарата
	ПК*-4-В-3 Умеет разрабатывать структурные и функциональные модели систем автоматического управления, проводить их анализ и синтез
ПК*-5	Способен разрабатывать методы и средства защиты компьютерной информации, системного и прикладного программного обеспечения, баз данных и управлять режимами их безопасного использования в информационно-вычислительных системах
	ПК*-5-В-1 Знает правовые, инженерно-технические и экономические основы защиты компьютерной информации
	ПК*-5-В-2 Умеет осуществлять оптимальный выбор методов и средств защиты компьютерной информации
	ПК*-5-В-3 Разрабатывает и применяет программные компоненты криптографической защиты информации
	ПК*-5-В-4 Формулирует цели и этапы формирования политики безопасности в информационно-вычислительных системах
	ПК*-5-В-5 Владеет: навыками оценки защищенности, администрирования и применения политик информационной безопасности вычислительной системы
	ПК*-5-В-6 Умеет: использовать существующие пакеты прикладных программ для администрирования сетей
	ПК*-5-В-7 Владеет: навыками работы при администрировании сетей; основными принципами организации и взаимодействия программных средств
	ПК*-5-В-8 Знает теоретические основы безопасности информационных систем и баз данных
	ПК*-5-В-9 Умеет осуществлять оптимальный выбор методов и средств защиты информационных систем и баз данных
	ПК*-5-В-10 Владеет навыками управления и администрирования баз данных в системах комплексной защиты объектов информатизации
ПК*-6	Способен управлять проектами и разрабатывать в проектах организационное, конструкторское и технологическое обеспечение при проектировании, экспериментальных исследованиях и производстве ЭВМ ИС, формировать требования к архитектуре ИС, обеспечивать контроль качества в соответствии с регламентами организации
	ПК*-6-В-1 Умеет: применять методы анализа исходных данных при проведение экспериментальных исследований с использованием ЭВМ
	ПК*-6-В-2 Владеет: основными принципами организации и взаимодействия программных средств
	ПК*-6-В-3 Умеет: оценивать технические, экономические, метрологические и социальные показатели проектируемых систем, формировать требования к архитектуре информационных систем, обеспечивать контроль качества в соответствии с регламентами организации
	ПК*-6-В-4 Знает: типовые методы и технологии создания компьютерных сетей различной структуры
	ПК*-6-В-5 Умеет: оценивать эффективность и осуществлять технико-экономическое обоснование проектируемых компьютерных сетей
	ПК*-6-В-6 Знает: основы теории проектирования и управления проектными разработками в производстве вычислительных машин, систем и компьютерных сетей
	ПК*-6-В-7 Владеет: навыками разработки организационного, конструкторского и технологического обеспечения проектов, навыками обработки данных и распознавания информационных процессов при проведении экспериментальных исследований в производстве ЭВМ, систем, сетей и сетевых технологий; владеет методиками контроля качества в соответствии с регламентами организации

Код	Наименование
ПК*-7	Способен осуществлять экономический мониторинг деятельности организации и управление работами проекта и анализ эффективности рисков в соответствии с полученным заданием
	ПК*-7-В-1 Умеет: Выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей
	ПК*-7-В-2 Владеет: навыками применения инструментальных средств; методами проектирования компьютерной системы
	ПК*-7-В-3 Умеет: оценивать эффективность и осуществлять мониторинг компьютерных сетей
	ПК*-7-В-4 Владеет: основными принципами организации взаимодействия аппаратно-программных средств
	ПК*-7-В-5 Умеет осуществлять технико-экономическое обоснование проектных решений
	ПК*-7-В-6 Знает основы теории управления проекта

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц. Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

не менее 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
09.03.01 Информатика и вычислительная техника Вычислительные машины, комплексы, системы и сети**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9			
Блок 1	Базовая часть													
	Философия	3	+											
	История	1			+									
	Иностранный язык	1-4								+				
	Безопасность жизнедеятельности	7												
	Физическая культура и спорт	6												+
	Экономическая теория	4		+										
	Право	2				+								
	Русский язык и культура речи	1								+				
	Социокультурная коммуникация	4						+	+		+			
	Физика	1, 2												
	Алгебра и геометрия	1												
	Математический анализ	1-3												
	Теория вероятностей и математическая статистика	3												
	Дискретная математика	3										+		
	Теория информации	3												
	Программно-аппаратные средства защиты информации	5, 6												
	Криптографические методы защиты информации	7												
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	5												
	Техническая защита информации	5												
Основы управления информационной безопасностью	5													
Основы информационной безопасности	4													
Введение в специальность	1		+					+				+		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Документоведение	2							+		
Информатика	1									
Языки программирования	1									
Технологии и методы программирования	2									
Аппаратные средства вычислительной техники	2									
Сети и системы передачи информации	6									
Электротехника	4									
Электроника и схемотехника	5									
Информационные технологии	2									
Защита информационных процессов в компьютерных системах	5									
Теория информационной безопасности и методология защиты информации	4									
Экономика защиты информации	6		+							
Комплексные системы защиты информации на предприятии	8						+			
Проектирование систем информационной безопасности	7, 8		+							
Безопасность информационных систем и баз данных	8									
Операционные системы и администрирование средств защиты информации	7									
Основы теории распознавания образов	3								+	
Вариативная часть										
Прикладная теория алгоритмов и математической логики в вычислительной технике	2									
Метрология и электрорадиоизмерения	6								+	
Математические основы криптологии	5									
Лицензирование и	6									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
сертификация в области защиты информации										
Основы стеганографии	4									
Основы радиотехники	6									
Защита и обработка конфиденциальных документов	3									
Системы охранной и пожарной сигнализации	7									
Методы и средства комплексной защиты от несанкционированного доступа к объектам информатизации	7									
Организация работ по защите персональных данных	7									
Комплексная защита в распределенных информационно-вычислительных системах	7									
Физические средства защиты объектов информатизации	4									
Защита от утечки информации по техническим каналам	6									
Анализ рисков в системах защиты информации	6		+				+			
Информационный менеджмент	6		+							
Системы распознавания образов	5									
Биометрические средства защиты доступа	5									
Теория автоматов	5									
Системы и сети связи	5									
Аппаратно-программные средства цифровой обработки сигналов	4									
Микропроцессорные системы	4									
Информационная безопасность в сетях и телекоммуникациях	8									
Проектирование локальных вычислительных сетей	8									
Обработка экспериментальных	4						+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9		
	данных на электронно-вычислительных машинах												
	Моделирование информационных процессов	4											
	Объектно-ориентированное программирование	3											
	Теория языков программирования	3											
	Общездоровьесберегающая культура	1-5											+
	Легкая атлетика	1-5											+
	Тяжелая атлетика	1-5											+
	Волейбол	1-5											+
	Плавание	1-5											+
	Настольный теннис	1-5											+
	Аэробика	1-5											+
Блок 2	Вариативная часть												
	Ознакомительная практика	2							+			+	
	Эксплуатационная практика	6							+				
	Проектно-технологическая практика	8											
	Преддипломная практика	8							+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции									
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7			
Блок 1	Базовая часть											
	Философия	3										
	История	1										
	Иностранный язык	1-4										
	Безопасность жизнедеятельности	7								+		
	Физическая культура и спорт	6										
	Экономическая теория	4										
	Право	2										
	Русский язык и культура речи	1										
	Социокультурная коммуникация	4										
	Физика	1, 2		+								
	Алгебра и геометрия	1									+	
	Математический анализ	1-3									+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции						
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
Теория вероятностей и математическая статистика	3		+					
Дискретная математика	3		+					
Теория информации	3		+		+			
Программно-аппаратные средства защиты информации	5, 6				+			
Криптографические методы защиты информации	7		+					
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	5					+		+
Техническая защита информации	5							+
Основы управления информационной безопасностью	5							+
Основы информационной безопасности	4		+		+			
Введение в специальность	1	+						
Документоведение	2							
Информатика	1		+		+			
Языки программирования	1		+		+			
Технологии и методы программирования	2		+					
Аппаратные средства вычислительной техники	2				+			
Сети и системы передачи информации	6				+			
Электротехника	4	+	+	+				
Электроника и схемотехника	5	+	+	+				
Информационные технологии	2				+			
Защита информационных процессов в компьютерных системах	5							+
Теория информационной безопасности и методология защиты информации	4		+					+
Экономика защиты информации	6							+
Комплексные системы защиты	8					+		+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции						
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
информации на предприятии								
Проектирование систем информационной безопасности	7, 8					+		+
Безопасность информационных систем и баз данных	8		+		+			
Операционные системы и администрирование средств защиты информации	7				+			+
Основы теории распознавания образов	3	+	+	+				
Вариативная часть								
Прикладная теория алгоритмов и математической логики в вычислительной технике	2		+					
Метрология и электрорадиоизмерения	6			+				
Математические основы криптологии	5	+	+		+			+
Лицензирование и сертификация в области защиты информации	6					+		
Основы стеганографии	4		+					
Основы радиотехники	6	+	+	+				
Защита и обработка конфиденциальных документов	3				+	+		+
Системы охранной и пожарной сигнализации	7			+				
Методы и средства комплексной защиты от несанкционированного доступа к объектам информатизации	7							
Организация работ по защите персональных данных	7					+		+
Комплексная защита в распределенных информационно-вычислительных системах	7		+		+			
Физические средства защиты объектов информатизации	4	+	+					
Защита от утечки информации	6							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции							
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	
	по техническим каналам									
	Анализ рисков в системах защиты информации	6								
	Информационный менеджмент	6		+						
	Системы распознавания образов	5	+		+					
	Биометрические средства защиты доступа	5		+						
	Теория автоматов	5		+						
	Системы и сети связи	5								+
	Аппаратно-программные средства цифровой обработки сигналов	4		+						
	Микропроцессорные системы	4	+		+					
	Информационная безопасность в сетях и телекоммуникациях	8								+
	Проектирование локальных вычислительных сетей	8								
	Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах	4		+						
	Моделирование информационных процессов	4		+		+				
	Объектно-ориентированное программирование	3		+						
	Теория языков программирования	3		+		+				
	Общефизическая культура	1-5								
	Легкая атлетика	1-5								
	Тяжелая атлетика	1-5								
	Волейбол	1-5								
	Плавание	1-5								
	Настольный теннис	1-5								
	Аэробика	1-5								
Блок 2	Вариативная часть									
	Ознакомительная практика	2				+				
	Эксплуатационная практика	6					+			+
	Проектно-технологическая практика	8								
	Преддипломная практика	8								+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																			
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПСК*-1	ПСК*-2	ПСК*-3	ПСК*-4	
Блок 1	Базовая часть																					
	Философия	3																				
	История	1																				
	Иностранный язык	1-4																				
	Безопасность жизнедеятельности	7																				
	Физическая культура и спорт	6																				
	Экономическая теория	4																				
	Право	2																				
	Русский язык и культура речи	1																				
	Социокультурная коммуникация	4																				
	Физика	1, 2																				
	Алгебра и геометрия	1																				
	Математический анализ	1-3																				
	Теория вероятностей и математическая статистика	3																				
	Дискретная математика	3																				
	Теория информации	3																				
	Программно-аппаратные средства защиты информации	5, 6	+	+																		
	Криптографические методы защиты информации	7	+	+							+											
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	5																+				
	Техническая защита информации	5	+			+		+					+									
	Основы управления информационной безопасностью	5			+	+					+							+				
	Основы информационной безопасности	4														+						
	Введение в специальность	1																				
Документоведение	2									+												
Информатика	1																					
Языки программирования	1		+																			
Технологии и методы программирования	2		+																			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																		
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПСК*-1	ПСК*-2	ПСК*-3	ПСК*-4
Аппаратные средства вычислительной техники	2	+																		
Сети и системы передачи информации	6	+								+										
Электротехника	4																			
Электроника и схемотехника	5										+									
Информационные технологии	2									+										
Защита информационных процессов в компьютерных системах	5	+		+												+				
Теория информационной безопасности и методология защиты информации	4									+	+									
Экономика защиты информации	6				+				+											
Комплексные системы защиты информации на предприятии	8			+	+								+	+						
Проектирование систем информационной безопасности	7, 8		+		+				+	+										
Безопасность информационных систем и баз данных	8	+	+						+							+				
Операционные системы и администрирование средств защиты информации	7		+	+	+			+												
Основы теории распознавания образов	3									+										
Вариативная часть																				
Прикладная теория алгоритмов и математической логики в вычислительной технике	2			+																
Метрология и электрорадиоизмерения	6									+		+								
Математические основы криптологии	5	+	+	+																
Лицензирование и сертификация в области защиты информации	6					+			+							+				
Основы стеганографии	4		+																	
Основы радиотехники	6											+								
Защита и обработка	3					+			+	+										

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																		
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПСК*-1	ПСК*-2	ПСК*-3	ПСК*-4
конфиденциальных документов																				
Системы охранной и пожарной сигнализации	7	+								+										
Методы и средства комплексной защиты от несанкционированного доступа к объектам информатизации	7				+					+			+	+	+				+	+
Организация работ по защите персональных данных	7				+					+										
Комплексная защита в распределенных информационно-вычислительных системах	7										+	+					+	+		
Физические средства защиты объектов информатизации	4							+	+											
Защита от утечки информации по техническим каналам	6	+					+					+								
Анализ рисков в системах защиты информации	6									+						+				+
Информационный менеджмент	6									+										
Системы распознавания образов	5								+											
Биометрические средства защиты доступа	5		+							+		+								
Теория автоматов	5	+	+	+					+	+		+					+			
Системы и сети связи	5		+	+						+										
Аппаратно-программные средства цифровой обработки сигналов	4		+																	
Микропроцессорные системы	4		+																	
Информационная безопасность в сетях и телекоммуникациях	8			+						+	+								+	
Проектирование локальных вычислительных сетей	8		+						+	+	+							+		
Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах	4											+								
Моделирование информационных процессов	4								+											
Объектно-ориентированное	3		+								+									

