

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. Нотова



Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль)

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

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 программного обеспечения
вычислительной техники и
автоматизированных систем

должность

Н.А. Соловьев

(Ф.И.О., подпись)

Доцент кафедры программного обеспечения
вычислительной техники и
автоматизированных систем

должность

Д.В. Горбачев

(Ф.И.О., подпись)

от работодателей:

АО «Банк Оренбург», директор
департамента информационных технологий

наименование организации, должность

Д.П. Бугаев

(Ф.И.О., подпись)

ООО «Кибернетик сайнс», директор

наименование организации, должность

А.В. Пубникова

(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) - «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Объекты профессиональной деятельности:

Заполнить

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- проектный.

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

Код	Наименование
	их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
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

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

Код	Наименование
	жизненного цикла информационной системы
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 разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ
	ПК*-1-В-1 Знает способы описания информационных структур на языках программирования высокого уровня и алгоритмы поиска и сортировки данных
	ПК*-1-В-2 Представляет типовые информационные структуры на языках программирования высокого уровня и программирует базовые алгоритмы поиска и сортировки данных

Код	Наименование
	ПК*-1-В-3 Знает основные понятия и методы теории множеств, графов и переключательных функций
	ПК*-1-В-4 Применяет алгоритмы дискретной математики для решения задач проектирования программного обеспечения автоматизированных систем
	ПК*-1-В-5 Знает основы технологии объектно-ориентированного программирования
	ПК*-1-В-6 Умеет применять технологию и инструментальные среды объектно-ориентированного программирования при разработке программного обеспечения автоматизированных систем
	ПК*-1-В-7 Знает основные положения теории формальных языков и грамматик, методы синтаксического анализа и перевода для классов формальных грамматик
	ПК*-1-В-8 Умеет применять формальные способы задания синтаксиса и семантики языков программирования
	ПК*-1-В-9 Владеет базовыми методами и алгоритмами лексического и синтаксического анализа для классов формальных грамматик
	ПК*-1-В-10 Знает методы и средства параллельного программирования вычислительных процессов и применяет их для разработки программного обеспечения автоматизированных систем
	ПК*-1-В-11 Знает технологии веб-программирования и применяет их для разработки веб-приложений
	ПК*-1-В-12 Знает численные методы решения типовых задач вычислительной математики
	ПК*-1-В-13 Применяет инструментальные средства разработки программного обеспечения при реализации алгоритмов решения типовых математических задач численными методами
	ПК*-1-В-14 Знает основы построения сайтов и применяет технологии веб-программирования для разработки программного обеспечения веб-сервисов
	ПК*-1-В-15 Знает основы математической логики для решения задач проектирования программного обеспечения автоматизированных систем с применением логического программирования
	ПК*-1-В-16 Применяет инструментальный среды логического программирования для разработки программного обеспечения автоматизированных систем
	ПК*-1-В-17 Знает основы проектирования информационного и программного обеспечения автоматизированных систем
	ПК*-1-В-18 Формулирует требования и проектирует компоненты информационного и программного обеспечения автоматизированных систем с применением современных технологий и сред разработки
	ПК*-1-В-19 Знает основы разработки программного обеспечения автоматизированных систем с использованием средств автоматизации проектирования
	ПК*-1-В-20 Применяет технологии автоматизированного проектирования при разработке программного обеспечения автоматизированных систем
ПК*-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
	ПК*-2-В-1 Знает теоретические основы концептуального, функционального и логического проектирования автоматизированных информационных систем
	ПК*-2-В-2 Применяет современные методы и средства проектирования компонентов автоматизированных информационных систем среднего масштаба и сложности
	ПК*-2-В-3 Знает основные методы и модели искусственного интеллекта для решения задач проектирования автоматизированных систем
	ПК*-2-В-4 Проектирует компоненты автоматизированных информационных систем с элементами искусственного интеллекта
	ПК*-2-В-5 Знает основы системного анализа информационных процессов и методы исследования операций в приложениях автоматизированных систем
	ПК*-2-В-6 Выполняет системный анализ информационных процессов исследуемой предметной области на этапе концептуального проектирования автоматизированной

Код	Наименование
	системы среднего масштаба и сложности
	ПК*-2-В-7 Применяет методы исследования операций в средствах поддержки принятия решений автоматизированных систем
	ПК*-2-В-8 Знает основы теории управления
	ПК*-2-В-9 Применяет программные средства для решения задач исследования результатов проектирования систем управления
	ПК*-2-В-10 Знает основы моделирования процессов и систем
	ПК*-2-В-11 Применяет программные средства моделирования на этапах концептуального, функционального и логического проектирования автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
ПК*-3	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия
	ПК*-3-В-1 Знает виды, уровни и технологии тестирования программ, способы анализа качества и измерения покрытия
	ПК*-3-В-2 Формулирует цели и разрабатывает план тестирования, документирует результаты выполнения тестов, анализирует качество покрытия
ПК*-4	Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем
	ПК*-4-В-1 Знает теоретические основы защиты информационных процессов в автоматизированных системах
	ПК*-4-В-2 Разрабатывает и применяет программные компоненты защиты информационных процессов в автоматизированных системах
ПК*-5	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям
	ПК*-5-В-1 Знает основы экономико-правового регулирования рынка программного обеспечения и методику оценки экономической эффективности программных продуктов
	ПК*-5-В-2 Оценивает технико-экономическую эффективность программной системы и проводит регистрацию интеллектуальной собственности на разработанные программные продукты
	ПК*-5-В-3 Разрабатывает технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям
ПК*-6	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК*-6-В-1 Знает основы управления программно-аппаратными средствами информационных служб и администрирования прикладного программного обеспечения и сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК*-6-В-2 Управляет программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
	ПК*-6-В-3 Осуществляет администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
ПК*-7	Способен выполнять научно-исследовательские работы по закреплённой тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов
	ПК*-7-В-1 Знает основы теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов для проведения экспериментов при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
	ПК*-7-В-2 Осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности научных исследований с использованием программных

Код	Наименование
	пакетов инженерных расчетов
	ПК*-7-В-3 Знает методо-ориентированные программные пакеты инженерных расчетов и применяет их для проверки корректности и эффективности научных исследований
	ПК*-7-В-4 Знает проблемно-ориентированные программные пакеты инженерных расчетов и применяет их для проверки корректности и эффективности научных исследований

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 Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции							
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8
Блок Б1.Д	Обязательная часть									
	Иностранный язык	1-3				+				
	История (история России, всеобщая история)	2	+				+			
	Экономическая теория	4		+						
	Русский язык и культура речи	1				+				
	Право	2		+						
	Социокультурная коммуникация	3					+			
	Философия	3	+				+			
	Тайм-менеджмент	1						+		
	Основы проектной деятельности	4		+	+					
	Алгебра и геометрия	1								
	Математический анализ	1, 2								
	Физика	1, 2								
	Электротехника и электроника	2								
	Информатика	1	+							
	Основы программирования	1, 2								
	Основы информационной безопасности	2								
	Организация электронно-вычислительных машин и систем	3								
	Операционные системы	3								
	Сети и телекоммуникации	4								
	Базы данных	4								
	Технология разработки программного обеспечения	4								
	Физическая культура и спорт	6							+	
	Безопасность жизнедеятельности	7								+
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции							
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8
	Теория автоматов и формальных языков	3								
	Структуры и алгоритмы обработки данных	3								
	Основы объектно-ориентированного программирования	4								
	Программирование задач дискретной математики	4								
	Логическое программирование	5								
	Параллельное программирование	5								
	Программирование сайтов	5								
	Программирование задач вычислительной математики	5								
	Администрирование в информационных и телекоммуникационных системах	5								
	Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах	5, 6								
	Основы теории управления	6								
	Основы искусственного интеллекта	6								
	Основы теории принятия решений	6								
	Компьютерное моделирование	7								
	Автоматизация технологии программирования	7								
	Проектирование автоматизированных информационных систем	7								
	Защита информационных процессов в компьютерных системах	7								
	Тестирование программного обеспечения	8								
	Общефизическая культура	1-5							+	
	Легкая атлетика	1-5							+	
	Тяжелая атлетика	1-5							+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции							
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8
	Волейбол	1-5							+	
	Плавание	1-5							+	
	Настольный теннис	1-5							+	
	Аэробика	1-5							+	
	Методо-ориентированные программные системы	6								
	Проблемно-ориентированные программные системы	6								
	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	8								
	Экономика программной инженерии	8								
Блок Б2.П	Обязательная часть									
	Ознакомительная практика	6	+	+						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений									
	Научно-исследовательская работа	7								
	Технологическая (проектно-технологическая) 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	ОПК-8	ОПК-9
Блок Б1.Д	Обязательная часть										
	Иностранный язык	1-3									
	История (история России, всеобщая история)	2									
	Экономическая теория	4						+			
	Русский язык и культура речи	1									
	Право	2									
	Социокультурная коммуникация	3									
	Философия	3									
	Тайм-менеджмент	1									
	Основы проектной деятельности	4									
	Алгебра и геометрия	1	+								
	Математический анализ	1, 2	+								
	Физика	1, 2	+								
	Электротехника и электроника	2	+								
	Информатика	1		+					+		
	Основы программирования	1, 2								+	
	Основы информационной безопасности	2			+						
	Организация электронно-вычислительных машин и систем	3		+			+		+		
	Операционные системы	3					+		+		
	Сети и телекоммуникации	4			+		+		+		
	Базы данных	4		+			+		+		+
	Технология разработки программного обеспечения	4		+		+		+	+		
	Физическая культура и спорт	6									
	Безопасность жизнедеятельности	7									
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
	Теория автоматов и формальных языков	3									
	Структуры и алгоритмы обработки данных	3									
	Основы объектно-ориентированного	4									

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	ОПК-8	ОПК-9
программирования										
Программирование задач дискретной математики	4									
Логическое программирование	5									
Параллельное программирование	5									
Программирование сайтов	5									
Программирование задач вычислительной математики	5									
Администрирование в информационных и телекоммуникационных системах	5									
Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах	5, 6									
Основы теории управления	6									
Основы искусственного интеллекта	6									
Основы теории принятия решений	6									
Компьютерное моделирование	7									
Автоматизация технологии программирования	7									
Проектирование автоматизированных информационных систем	7									
Защита информационных процессов в компьютерных системах	7									
Тестирование программного обеспечения	8									
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									
Методо-ориентированные программные системы	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	ОПК-8	ОПК-9
	Проблемно-ориентированные программные системы	6									
	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	8									
	Экономика программной инженерии	8									
Блок Б2.П	Обязательная часть										
	Ознакомительная практика	6			+						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
	Научно-исследовательская работа	7									
	Технологическая (проектно-технологическая) 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
Блок Б1.Д	Обязательная часть								
	Иностранный язык	1-3							
	История (история России, всеобщая история)	2							
	Экономическая теория	4							
	Русский язык и культура речи	1							
	Право	2							
	Социокультурная коммуникация	3							
	Философия	3							
	Тайм-менеджмент	1							
	Основы проектной деятельности	4							
	Алгебра и геометрия	1							
	Математический анализ	1, 2							
	Физика	1, 2							
	Электротехника и электроника	2							
	Информатика	1							
	Основы программирования	1, 2							
	Основы информационной безопасности	2							
	Организация электронно-вычислительных машин и систем	3							
	Операционные системы	3							
	Сети и телекоммуникации	4							
	Базы данных	4							
	Технология разработки программного обеспечения	4							
	Физическая культура и спорт	6							
	Безопасность жизнедеятельности	7							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений								
	Теория автоматов и формальных языков	3	+						
	Структуры и алгоритмы обработки данных	3	+						
	Основы объектно-ориентированного	4	+						

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
программирования								
Программирование задач дискретной математики	4	+						
Логическое программирование	5	+						
Параллельное программирование	5	+						
Программирование сайтов	5	+						
Программирование задач вычислительной математики	5	+						
Администрирование в информационных и телекоммуникационных системах	5						+	
Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах	5, 6							+
Основы теории управления	6		+					
Основы искусственного интеллекта	6		+					
Основы теории принятия решений	6		+					
Компьютерное моделирование	7		+					
Автоматизация технологии программирования	7	+						
Проектирование автоматизированных информационных систем	7	+	+	+	+			
Защита информационных процессов в компьютерных системах	7				+			
Тестирование программного обеспечения	8			+				
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							
Методо-ориентированные программные системы	6							+

	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
	Проблемно-ориентированные программные системы	6							+
	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	8					+		
	Экономика программной инженерии	8					+		
Блок Б2.П	Обязательная часть								
	Ознакомительная практика	6							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений								
	Научно-исследовательская работа	7	+						+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8	+	+	+	+	+		+