


Минобрнауки России

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



Образовательная программа утверждена
решением ученого совета
Протокол № 34 от 26.05.2023 г.
Первый проректор

 С.В. Нотова

Образовательная программа высшего образования
(краткое описание)

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Разработка и администрирование информационных систем

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 808, с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 27.02.2023 № 208.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

зав. кафедрой геометрии и комп. наук
должность

доцент кафедры геометрии и комп. наук
должность

доцент кафедры геометрии и комп. наук
должность

от работодателей:

Управление по информатике и связи
администрации города Оренбурга,
начальник отдела цифровой трансформации
муниципального управления и сопровождения
информационных систем
наименование организации, должность

ООО «Гипервизор», директор
наименование организации, должность

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

А.Е. Шухман
(Ф.И.О., подпись)

Э.Ф. Морковина
(Ф.И.О., подпись)

Н.Н. Симченко
(Ф.И.О., подпись)

А.В. Гончаров
(Ф.И.О., подпись)

Ю.А. Ушаков
(Ф.И.О., подпись)

А.В. Зайцев
(Ф.И.О., подпись)



Общая характеристика образовательной программы

Направление подготовки - 02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Направленность (профиль) - «Разработка и администрирование информационных систем».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки и тестирования программного обеспечения).

Объекты профессиональной деятельности:

- проекты в области фундаментальной информатики и прикладной математики, а также в области разработки новых информационных технологий;
- математические, информационные, имитационные модели систем и процессов;
- программное и информационное обеспечение компьютерных средств, сетей, информационных систем;
- алгоритмы, библиотеки и пакеты программ;
- системы, продукты и сервисы информационных технологий, включая базы данных и знаний, информационное содержание, электронные коллекции, сетевые приложения, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- языки программирования, языки описания информационных ресурсов, языки спецификаций, а также инструментальные средства проектирования и создания систем, продуктов и сервисов информационных технологий;
- проекты по созданию и внедрению информационных технологий, соответствующая проектная документация, стандарты, процессы, процедуры и средства поддержки жизненного цикла информационных технологий.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение новых научных результатов, научной литературы и научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта будущей профессиональной деятельности;
- исследование и разработка моделей, алгоритмов, методов, программных решений, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- участие в работе научных семинаров, научно-технических конференций;
- подготовка публикаций в научно-технических тематических журналах;

производственно-технологическая деятельность:

- разработка и исследование алгоритмов, протоколов, программных решений, вычислительных моделей и моделей данных для реализации функций и сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- разработка и исследование математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых работ;
- разработка и выполнение процессов, работ и процедур жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий;
- разработка и создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных.

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
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

Код	Наименование
	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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, 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 и военных конфликтов
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
	УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
	УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в

Код	Наименование
	условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
	УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
	ОПК-1-В-1 Решает математические задачи из различных областей фундаментальной и прикладной математики
	ОПК-1-В-2 Использует математические объекты и модели в профессиональной деятельности
	ОПК-1-В-3 Применяет естественно-научные знания в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2-В-1 Применяет аппаратные средства, системное и прикладное программное обеспечение, в том числе отечественное, в профессиональной деятельности
	ОПК-2-В-2 Применяет методы параллельного программирования, суперкомпьютерные технологии
ОПК-3	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
	ОПК-3-В-1 Разрабатывает алгоритмы решения прикладных задач
	ОПК-3-В-2 Разрабатывает прикладное программное обеспечение на основе современных технологий программирования с использованием средств тестирования
	ОПК-3-В-3 Разрабатывает прикладные базы данных
	ОПК-3-В-4 Применяет методы математического, информационного и имитационного моделирования в различных областях профессиональной деятельности
	ОПК-3-В-5 Применяет сетевые технологии в различных областях профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	ОПК-4-В-1 Выполняет анализ требований к разрабатываемым информационным системам
	ОПК-4-В-2 Создает техническую документацию на программные продукты и комплексы
	ОПК-4-В-3 Использует современные методологии создания информационных систем
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного

Код	Наименование
	происхождения, с учетом информационной безопасности
	ОПК-5-В-1 Устанавливает и настраивает программное обеспечение информационных систем и баз данных
	ОПК-5-В-2 Устанавливает и настраивает программное обеспечение компьютерных сетей
	ОПК-5-В-3 Обеспечивает информационную безопасность информационных систем
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-6-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий
	ОПК-6-В-2 Использует средства информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
профессиональными компетенциями (ПК):	
ПК*-1	Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов разработки и анализа алгоритмов, математического и компьютерного моделирования, анализа данных и машинного обучения в конкретной области профессиональной деятельности
	ПК*-1-В-1 Решает научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой на основе существующих методов разработки и анализа алгоритмов, математического и компьютерного моделирования, анализа данных и машинного обучения
	ПК*-1-В-2 Подготавливает научные обзоры, публикации, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований на русском языке
	ПК*-1-В-3 Выступает с сообщениями и участвует в научных дискуссиях на семинарах и конференциях
ПК*-2	Способен понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, методы теоретической информатики, современные информационные технологии
	ПК*-2-В-1 Применяет в профессиональной деятельности современный математический аппарат
	ПК*-2-В-2 Применяет в профессиональной деятельности методы теоретической информатики
	ПК*-2-В-3 Использует современные информационные технологии для научной и прикладной деятельности
ПК*-3	Способен применять современные парадигмы, методы и технологии программирования при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
	ПК*-3-В-1 Использует современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, методы проектирования, реализации, оценки качества и анализа информационных систем
	ПК*-3-В-2 Разрабатывает прикладное программное обеспечение в профессиональной сфере деятельности
ПК*-4	Готов к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами
	ПК*-4-В-1 Устанавливает и администрирует программные системы
	ПК*-4-В-2 Реализует техническое сопровождение информационных технологий в соответствии со стандартами и требованиями
	ПК*-4-В-3 Выполняет проекты интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

– Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361);

– Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Форма обучения – очная.

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

Объем образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

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

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 70 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 60 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.

Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регулируется Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования осуществляется посредством: опроса и анкетирования заинтересованных сторон; внутреннего тестирования и т.п. (<http://sko.osu.ru/audit>)

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе Университет привлекает как педагогических работников Университета, так и работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках мероприятий по независимой оценке качества высшего образования, проводимых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии Разработка и администрирование информационных 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	УК-9	УК-10
Блок Б1.Д	Обязательная часть											
	Философия	3	+				+					
	Иностранный язык	1-3				+						
	Безопасность жизнедеятельности	7								+		+
	Физическая культура и спорт	6							+			
	История (история России, всеобщая история)	2	+				+					
	Русский язык и культура речи	1				+						
	Право	2		+								+
	Социокультурная коммуникация	3					+					
	Основы проектной деятельности	4		+	+							
	Тайм-менеджмент	1						+				
	Основы информатики	1, 2	+									
	Физика	3, 4										
	Концепции современного естествознания	5										
	Математический анализ	1-3										
	Основы экономики и финансовой грамотности	4									+	
	Алгебра и теория чисел	1, 2										
	Геометрия	1										
	Дискретная математика и математическая логика	1, 2										
	Дифференциальные уравнения	4										
	Теория вероятностей и математическая статистика	5										
	Вычислительные методы	5										
	Основы программирования	1, 2										
	Алгоритмы и анализ сложности	3										
	Архитектура вычислительных систем	2										

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	УК-9	УК-10
Технологии баз данных	3										
Компьютерные сети	4										
Компьютерное моделирование	7										
Операционные системы	3										
Программная инженерия	5										
Информационная безопасность и защита информации	5										
Параллельное программирование	4										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Теория функций комплексного переменного	4										
Администрирование информационных систем	6										
Функциональное и логическое программирование	5, 6										
Объектно-ориентированные языки и системы	4, 5										
Современные технологии программирования	6										
Методы оптимизации и исследование операций	5										
Теория автоматов и формальных языков	4										
Компьютерная графика	6										
Системы аналитических вычислений	4										
Теоретические основы информатики	5										
Интеллектуальные системы	6										
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							+			
Математические основы	6										

	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	УК-9	УК-10
	криптографии											
	Теория нечетких множеств	6										
	Теория кодирования	7										
	Вычислительная геометрия	7										
	Методы защиты информации	7										
	Нечеткие системы и эволюционные алгоритмы	7										
	Современные средства разработки программного обеспечения	7										
	Интеллектуальный анализ данных и машинное обучение	7										
	Тестирование программного обеспечения	7										
	Хранилища и аналитическая обработка данных	7										
	Корпоративные информационные системы	6, 7										
	Информационные технологии в экономике и управлении	6, 7										
Блок Б2.П	Обязательная часть											
	Эксплуатационная практика	6										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7										
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8										+
	Научно-исследовательская работа	8										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3						
	Иностранный язык	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
Безопасность жизнедеятельности	7						
Физическая культура и спорт	6						
История (история России, всеобщая история)	2						
Русский язык и культура речи	1						
Право	2						
Социокультурная коммуникация	3						
Основы проектной деятельности	4						
Тайм-менеджмент	1						
Основы информатики	1, 2						+
Физика	3, 4	+					
Концепции современного естествознания	5	+					
Математический анализ	1-3	+					
Основы экономики и финансовой грамотности	4						
Алгебра и теория чисел	1, 2	+					
Геометрия	1	+					
Дискретная математика и математическая логика	1, 2	+					
Дифференциальные уравнения	4	+					
Теория вероятностей и математическая статистика	5	+					
Вычислительные методы	5	+		+			
Основы программирования	1, 2			+			
Алгоритмы и анализ сложности	3			+			
Архитектура вычислительных систем	2		+				
Технологии баз данных	3			+		+	
Компьютерные сети	4			+		+	
Компьютерное моделирование	7			+			
Операционные системы	3		+			+	
Программная инженерия	5			+	+		
Информационная безопасность и защита информации	5					+	
Параллельное программирование	4		+	+			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Теория функций комплексного переменного	4						
Администрирование информационных систем	6						
Функциональное и логическое программирование	5, 6						
Объектно-ориентированные языки и системы	4, 5						
Современные технологии программирования	6						
Методы оптимизации и исследование операций	5						
Теория автоматов и формальных языков	4						
Компьютерная графика	6						
Системы аналитических вычислений	4						
Теоретические основы информатики	5						
Интеллектуальные системы	6						
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						
Математические основы криптографии	6						
Теория нечетких множеств	6						
Теория кодирования	7						
Вычислительная геометрия	7						
Методы защиты информации	7						
Нечеткие системы и эволюционные алгоритмы	7						
Современные средства разработки программного	7						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	обеспечения							
	Интеллектуальный анализ данных и машинное обучение	7						
	Тестирование программного обеспечения	7						
	Хранилища и аналитическая обработка данных	7						
	Корпоративные информационные системы	6, 7						
	Информационные технологии в экономике и управлении	6, 7						
	Обязательная часть							
Блок Б2.П	Эксплуатационная практика	6				+	+	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7						
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8						
	Научно-исследовательская работа	8						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
Блок Б1.Д	Обязательная часть					
	Философия	3				
	Иностранный язык	1-3				
	Безопасность жизнедеятельности	7				
	Физическая культура и спорт	6				
	История (история России, всеобщая история)	2				
	Русский язык и культура речи	1				
	Право	2				
	Социокультурная коммуникация	3				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
		ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
Основы проектной деятельности	4				
Тайм-менеджмент	1				
Основы информатики	1, 2				
Физика	3, 4				
Концепции современного естествознания	5				
Математический анализ	1-3				
Основы экономики и финансовой грамотности	4				
Алгебра и теория чисел	1, 2				
Геометрия	1				
Дискретная математика и математическая логика	1, 2				
Дифференциальные уравнения	4				
Теория вероятностей и математическая статистика	5				
Вычислительные методы	5				
Основы программирования	1, 2				
Алгоритмы и анализ сложности	3				
Архитектура вычислительных систем	2				
Технологии баз данных	3				
Компьютерные сети	4				
Компьютерное моделирование	7				
Операционные системы	3				
Программная инженерия	5				
Информационная безопасность и защита информации	5				
Параллельное программирование	4				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Теория функций комплексного переменного	4		+		
Администрирование информационных систем	6				+
Функциональное и логическое программирование	5, 6			+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
		ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
Объектно-ориентированные языки и системы	4, 5	+		+	
Современные технологии программирования	6	+		+	
Методы оптимизации и исследование операций	5		+		
Теория автоматов и формальных языков	4		+		
Компьютерная графика	6		+		
Системы аналитических вычислений	4		+		
Теоретические основы информатики	5	+	+		
Интеллектуальные системы	6		+		
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				
Математические основы криптографии	6		+		
Теория нечетких множеств	6		+		
Теория кодирования	7		+		
Вычислительная геометрия	7		+		
Методы защиты информации	7		+		
Нечеткие системы и эволюционные алгоритмы	7		+		
Современные средства разработки программного обеспечения	7			+	
Интеллектуальный анализ данных и машинное обучение	7		+		
Тестирование программного обеспечения	7			+	
Хранилища и аналитическая обработка данных	7		+		
Корпоративные информационные системы	6, 7			+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
	Информационные технологии в экономике и управлении	6, 7			+	
Блок Б2.П	Обязательная часть					
	Эксплуатационная практика	6				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7	+	+		
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8			+	+
	Научно-исследовательская работа	8	+	+	+	