

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением Ученого совета
протокол № 7 от 28.02.2025 г.

Заместитель директора по учебно-
методической работе

 Е.В. Баширова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

БАКАЛАВРИАТ

(уровень высшего образования)

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

(код и наименование направления подготовки)

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

(профиль(и))

Кафедра программного обеспечения
Факультет инженерии, экономики и права

Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 5 лет
Форма обучения: заочная
Год начала подготовки: 2025

ФГОС ВО утвержден приказом
Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929
с изменениями от 26.11.2020 № 1456,
от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208

Начальник учебного отдела
Декан
Заведующий кафедрой





А.Н. Маркова

О.В. Подсобляева

А.С. Попов

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

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).

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский;
- проектный.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями

Код	Наименование	Наименование категории
универсальными компетенциями (УК):		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Системное и критическое мышление
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	Разработка и реализация проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Командная работа и лидерство
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Коммуникация
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Межкультурное взаимодействие
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
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	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Гражданская позиция
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	

Код	Наименование	Наименование категории
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
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*-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности	
ПК*-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов	
ПК*-4	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	
ПК*-5	Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем	
ПК*-6	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям	
ПК*-7	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
ПК*-8	Способен выполнять научно-исследовательские работы по закрепленной тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов	

* - дополнительные компетенции установленные ОГУ

Индикаторы достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
универсальные компетенции (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	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	Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		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	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5-В-4	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
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	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	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 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	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
общепрофессиональные компетенции (ОПК):			
ОПК-1	Способен применять	ОПК-1-В-1	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
	естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования,	ОПК-1-В-2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1-В-3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	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 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 установки 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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
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
профессиональные компетенции (ПК):			
ПК*-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии	ПК*-1-В-1	Знает способы описания информационных структур на языках программирования высокого уровня и алгоритма поиска и сортировки данных
		ПК*-1-В-2	Знает основы технологии объектно-ориентированного программирования
		ПК*-1-В-3	Знает технологии веб-программирования и применяют их для разработки веб-приложений
		ПК*-1-В-4	Знает численные методы решения типовых задач вычислительной математики
		ПК*-1-В-5	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	Знает основные методы и модели искусственного интеллекта для решения задач проектирования автоматизированных систем
		ПК*-2-В-3	Проектирует компоненты автоматизированных информационных систем с элементами искусственного интеллекта
		ПК*-2-В-4	Знает основы системного анализа информационных процессов и методы исследования операций в приложениях автоматизированных систем
		ПК*-2-В-5	Знает основы моделирования процессов и систем
ПК*-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать	ПК*-3-В-1	Понимает основы построения человеко-машинного интерфейса
		ПК*-3-В-2	Применяет технологии проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции и проводит юзабилити-исследование программных продуктов
ПК*-4	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать	ПК*-4-В-1	Знает виды, уровни и технологии тестирования программ, способы анализа качества и измерения покрытия
		ПК*-4-В-2	Формулирует цели и разрабатывает план тестирования, документирует результаты выполнения тестов, анализирует качество покрытия
ПК*-5	Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем	ПК*-5-В-1	Знает теоретические основы защиты информационных процессов в автоматизированных системах
		ПК*-5-В-2	Разрабатывает и применяет программные компоненты защиты информационных процессов в автоматизированных системах
ПК*-6	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы,	ПК*-6-В-1	Знает основы экономико-правового регулирования рынка программного обеспечения и методику оценки экономической эффективности программных продуктов
		ПК*-6-В-2	Оценивает техники - экономическую эффективность программной системы и проводит регистрацию интеллектуальной собственности на разработанные программные продукты

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
	адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК*-6-B-3	Разрабатывает технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям
ПК*-7	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять	ПК*-7-B-1	Знает основы управления программно-аппаратными средствами информационных служб и администрирования прикладного программного обеспечения и сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ПК*-7-B-2	Управляет программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
		ПК*-7-B-3	Осуществляет администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
ПК*-8	Способен выполнять научно-исследовательские работы по закрепленной тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов	ПК*-8-B-1	Знает основы теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов для проведения экспериментов при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
		ПК*-8-B-2	Осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности научных исследований с использованием программных пакетов инженерных расчетов
		ПК*-8-B-3	Знает методо-ориентированные программные пакеты инженерных расчетов и применяет их для проверки корректности и эффективности научных исследований
		ПК*-8-B-4	Знает проблемно-ориентированные программные пакеты инженерных расчетов и применяет их для проверки корректности и эффективности научных исследований

Базовый учебный план

Код	Наименование	Трудовое- ность по ФГОС, ЗЕ		Трудоём- ность по плану, ЗЕ	Распределение трудоёмкости (ЗЕ) и форм контроля																				Коды компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				
		мин	макс		1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем		
					ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	
Б1.Д	Блок 1.Д «Дисциплины (модули)»	160		211	27		28		24		24		30		18		22		13		19		6		
Б1.Д.Б	Обязательная часть			121	27		28		24		16		18		3		5								
Б1.Д.Б.1	Иностранный язык			6	2	з	2	з	2	дз															УК-4
Б1.Д.Б.2	История России			4			4	дз																	УК-1, 5
Б1.Д.Б.3	Основы экономики и финансовой грамотности			3										3	дз										ОПК-6; УК-9
Б1.Д.Б.4	Русский язык и культура речи			3			3	з																	УК-4
Б1.Д.Б.5	Право			3									3	з											УК-2, 10
Б1.Д.Б.6	Основы российской государственности			3	3	з																			УК-5
Б1.Д.Б.7	Философия			3					3	Э															УК-1, 5
Б1.Д.Б.8	Тайм-менеджмент			3	3	з																			УК-6
Б1.Д.Б.9	Основы проектной деятельности. Общественные проекты			3					3	К, з															УК-2-3
Б1.Д.Б.10	Математика			13																					
Б1.Д.Б.10.1	Алгебра и геометрия			4	4	Э																			ОПК-1
Б1.Д.Б.10.2	Математический анализ			9	3	з	6	Э																	ОПК-1
Б1.Д.Б.11	Физика			6	3	з	3	Э																	ОПК-1
Б1.Д.Б.12	Электротехника и электроника			4			4	дз																	ОПК-1
Б1.Д.Б.13	Информатика			5	5	Э																			ОПК-2, 7; УК-1
Б1.Д.Б.14	Основы программирования			10	4	Э	6	КР, Э																	ОПК-8
Б1.Д.Б.15	Дискретная математика			4					4	Э															ОПК-1
Б1.Д.Б.16	Вычислительная математика			6									6	КР, Э											ОПК-9
Б1.Д.Б.17	Организация электронно-вычислительных машин и систем			5							5	Э													ОПК-5, 7
Б1.Д.Б.18	Основы информационной безопасности			5													5	з							ОПК-3
Б1.Д.Б.19	Сети и телекоммуникации			6							3	з	3	Э											ОПК-3, 5, 7
Б1.Д.Б.20	Операционные системы			6					6	Э															ОПК-5, 7
Б1.Д.Б.21	Базы данных			6							3	з	3	КР, Э											ОПК-2, 5, 7, 9
Б1.Д.Б.22	Теория вероятностей и математическая статистика			6					6	Э															ОПК-2, 4, 6-7
Б1.Д.Б.23	Системы искусственного интеллекта			3							3	з													ОПК-3
Б1.Д.Б.24	Физическая культура и спорт	2 (72 часов)		2							2	з													УК-7
Б1.Д.Б.25	Безопасность жизнедеятельности			3									3	К, з											УК-8, 10
Б1.Д.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			90							8		12		15		17		13		19		6		
Б1.Д.В.1	Структуры и алгоритмы обработки данных			4							2	дз	2	Э											ПК*-1
Б1.Д.В.2	Основы объектно-ориентированного программирования			6							2	КР, з	2	дз	2	Э									ПК*-1
Б1.Д.В.3	Администрирование в информационных и телекоммуникационных системах			5														5	з						ПК*-7

[illegible]

Код	Наименование	Трудоёмкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоём- кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоёмкости (ЗЕ) и форм контроля																				Коды компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				
		1 сем			2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем				
		ЗЕ	конт.		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.			
Б2.П.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			17												5							12		
Б2.П.В.П	Производственная практика			17																					
Б2.П.В.П.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			5												5	дз								ПК*-1, 7
Б2.П.В.П.2	Технологическая (проектно- технологическая) практика			12																			12	дз	УК-10; ПК*-1-7
Б3.ГИА	Блок 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация»	9		9																			9		
Б3.ГИА.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			9																			9		ОПК-1-9; УК-1- 10; ПК*-1-8
ФДТ	«Факультативные дисциплины»			9						3		3		3											
ФДТ.1	Современные системы компьютерной математики			3										3	з										ПК*-2
ФДТ.2	Управление программными проектами			3								3	з												ПК*-2
ФДТ.3	Основы военной подготовки			3						3	з														УК-8
	Итого по Б1.Д			211	27		28		24		24		30		18		22		13		19		6		
	Объём обязательной части ООП без ГИА			124	27		28		24		19		18		3		5								
	Доля объёма обязательной части (без ГИА) в ООП, %			51.7	100		100		100		70.4		60		16.7		18.5								
	Итого по ООП (без факультативов)	240	240	240	27		28		24		27		30		18		27		13		19		27		
	Итого по ООП (без факультативов) за учебный год				55				51				48				40				46				
	Итого (ООП + факультативы)			249	27		28		24		30		33		21		27		13		19		27		
	Экзаменов				3		3		4		2		5		3		2		2		1		1		
	Зачетов				5		4		2		5+1+1		4+0+1		2+0+1		4		2		4		1		
	Курсовых проектов																								
	Курсовых работ						1				1		2		1		1		2		2				
	Контрольных работ								1				1												

Примечание:

ЗЕ – зачетная единица трудоёмкости, з – зачет, дз – зачет с оценкой, Э – экзамен, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа

[illegible]

[illegible]

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам					Часов по всем семестрам						Часов за семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
													1 курс										2 курс				3 курс				4 курс				5 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		экзамены	зачеты	КП	КР	К	всего	на экз.+зач.	часов на ТО						1с.				2с.				3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.				9с.				10с.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
									лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Б2.П.В.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика		10*				432																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Условные обозначения

КП - курсовой проект
КР - курсовая работа
К - контрольная работа
ЛК - лекционные занятия
ПЗ - практические занятия, семинары, практикумы, коллоквиумы и т.п.
ЛБ - лабораторные занятия
вне ауд. - внеаудиторная работа студента
* - зачет с оценкой

Число часов за семестр										
лекций	32	58	26	36 + 10,0	40 + 4,0	22 + 4,0	36	26	32	12
практических занятий	32	42	30	4 + 4,0	16	12	8	8	38	20
лабораторных занятий	16	20	16	52	58 + 4,0	30 + 4,0	48	36	46	20
всего аудиторных часов	80	120	72	92 + 14,0	114 + 8,0	64 + 8,0	92	70	116	52
внеаудиторной работы	845	845	748	820	1001	645	666	372	543	151
всего	925	965	820	926	1123	717	758	442	659	203
Распределение форм контроля по семестрам										
Экзаменов	3	3	4	2	5	3	2	2	1	1
Зачетов	5	4	2	5+1+1	4+0+1	2+0+1	4	2	4	1
Курсовых проектов										
Курсовых работ		1		1	2	1	1	2	2	
Контрольных работ			1		1					