Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко"

Утверждено решением Ученого совета

протокол № 3 от 29.06.2026

Первый проректор

Нотова С.В.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

код и наименование направления подготовки

Разработка корпоративных систем и цифровых решений

направленность (профиль)

Кафедра прикладной математики

Институт математики и информационных технологий

Квалификация	*Бакалавр*
Срок получения образования	*4 года*
Форма обучения	*очная*

Год начала подготовки 2026

ФГОС ВО № 922 от 19.09.2017

с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления — *Зайцев А.В.*

Директор — *Герасименко С.А.*

Зав. кафедрой — *Болодурина И.П.*

ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.А. БОНДАРЕНКО
460018, г. Оренбург, пр. Победы, д.13
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

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

Типы задач профессиональной деятельности

- проектный;
- производственно-технологический.

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 инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	

Код	Наименование	Наименование категории
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
профессиональными компетенциями (ПК):		
ПК*-1	Способен применять методы коллективной работы в профессиональной деятельности	
ПК*-2	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	
ПК*-3	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность выпусков программного продукта	
ПК*-4	Способен использовать базы данных при создании программных модулей и компонентов	
ПК*-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
ПК*-6	Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения	
ПК*-7	Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для генерации и отладки программного кода	
ПК*-8	Способен обслуживать операционные системы информационно-коммуникационной системы	
ПК*-9	Способен выстраивать и анализировать взаимосвязь технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании	
ПК*-10	Способен проверять работоспособность и проводить рефакторинг кода программного обеспечения	
ПК*-11	Способен оптимизировать производительность программного обеспечения	
ПК*-12	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
ПК*-13	Способен разрабатывать, оптимизировать и отлаживать системное программное обеспечение	
ПК*-14	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ИР)	
ПК*-15	Способен руководить процессами разработки компьютерного программного обеспечения	
ПК*-16	Способен организовать процессы разработки компьютерного программного обеспечения	
ПК*-17	Способен использовать методы и инструменты анализа данных	
ПК*-18	Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для решения прикладных бизнес-задач, в том числе, анализа данных, работы с базами знаний, системами поддержки принятия решений, задач управления и автоматизации бизнес-процессов	
ПК*-19	Способен проектировать и внедрять изменения бизнес-процессов	
ПК*-20	Умеет ставить задачи на разработку ИТ-решений для автоматизации, цифровизации и трансформации бизнес-процессов, внедрять разработанные ИТ-решения	

* - 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 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	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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
		УК-5-В-4	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
общепрофессиональные компетенции (ОПК):			
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и	ОПК-1-В-1	Применяет основы естественнонаучных и общеинженерных знаний в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-2	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1-В-3	Использует методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том	ОПК-2-В-1	Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		ОПК-2-В-2	Использует современные информационные технологии в процессе разработки прикладных информационных систем в профессиональной сфере
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ОПК-3-В-1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3-В-2	Соблюдает авторские права и требования информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с	ОПК-4-В-1	Анализирует стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-4-В-2	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и	ОПК-5-В-1	Выполняет основные операции системного администрирования и администрирования СУБД
		ОПК-5-В-2	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5-В-3	Устаналивает программное и аппаратное обеспечение информационных систем и компьютерных сетей
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов	ОПК-6-В-1	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
		ОПК-6-В-2	Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического	ОПК-7-В-1	Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач
		ОПК-7-В-2	Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно-технических комплексов задач
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного	ОПК-8-В-1	Использует технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
		ОПК-8-В-2	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с	ОПК-9-В-1	Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
		ОПК-9-В-2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала
профессиональные компетенции (ПК):			
ПК*-1	Способен применять методы коллективной работы в	ПК*-1-В-1	Принимает участие в групповом взаимодействии в ходе профессиональной деятельности
		ПК*-1-В-2	Проявляет лидерство и осуществляет наставничество
ПК*-2	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	ПК*-2-В-1	Выполняет формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода
		ПК*-2-В-2	Формализует задачу ИТ отрасли в язык естественнонаучных дисциплин

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
		ПК*-2-В-3	Осуществляет обоснованный выбор методов и алгоритмов для программной реализации формальной математической модели
		ПК*-2-В-4	Разрабатывает программный код с использованием языков программирования
		ПК*-2-В-5	Оформляет программный код в соответствии с установленными требованиями
		ПК*-2-В-6	Работает с системой управления версиями программного кода
		ПК*-2-В-7	Проверяет и отлаживает программный код
ПК*-3	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и	ПК*-3-В-1	Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей
		ПК*-3-В-2	Выполняет интеграцию программных модулей и компонентов и проверку работоспособности выпусков программного продукта
ПК*-4	Способен использовать базы данных при создании программных модулей и компонентов	ПК*-4-В-1	Пишет программный код с использованием языков определения и манипулирования данными в базах данных
		ПК*-4-В-2	Проектирует базы данных для программных модулей и компонентов
		ПК*-4-В-3	Оптимизирует производительность работы с базами данных
ПК*-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК*-5-В-1	Анализирует возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению
		ПК*-5-В-2	Разрабатывает технические спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
		ПК*-5-В-3	Проектирует компьютерное программное обеспечение
		ПК*-5-В-4	Выполняет логическое проектирование системы
ПК*-6	Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения	ПК*-6-В-1	Работает в соответствии с промышленными методологиями разработки
		ПК*-6-В-2	Использует инструменты промышленной разработки
		ПК*-6-В-3	Разрабатывает масштабируемый и поддерживаемый код
		ПК*-6-В-4	Участвует в развертывании и поддержке программного обеспечения
ПК*-7	Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для генерации и отладки программного кода	ПК*-7-В-1	Применяет ИИ-инструменты для генерации программного кода
		ПК*-7-В-2	Использует ИИ для анализа и отладки кода
		ПК*-7-В-3	Оптимизирует код с помощью ИИ
		ПК*-7-В-4	Оценивает этические и профессиональные аспекты применения ИИ в разработке
ПК*-8	Способен обслуживать операционные системы информационно-коммуникационной системы	ПК*-8-В-1	Выполняет обновления программного обеспечения операционных систем
		ПК*-8-В-2	Выполняет работы по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в операционных системах информационно-коммуникационной системы
		ПК*-8-В-3	Планирует и проводит работы по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операционные системы перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев
ПК*-9	Способен выстраивать и анализировать взаимосвязь технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании	ПК*-9-В-1	Анализирует влияние технических решений на бизнес-показатели
		ПК*-9-В-2	Приоритезирует технические задачи исходя из их вклада в достижение бизнес-целей
		ПК*-9-В-3	Коммуницирует технические решения и их обоснование в контексте бизнес-целей
		ПК*-9-В-4	Выявляет технические возможности для достижения новых бизнес-целей или оптимизации бизнес-процессов
ПК*-10	Способен проверять работоспособность и проводить рефакторинг кода программного обеспечения	ПК*-10-В-1	Разрабатывает тестовые наборы данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		ПК*-10-В-2	Проверяет работоспособность компьютерного программного обеспечения
		ПК*-10-В-3	Исправляет дефекты программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК*-10-В-4	Выполняет рефакторинг и инспекцию программного кода
ПК*-11	Способен оптимизировать производительность	ПК*-11-В-1	Выполняет мониторинг производительности программного обеспечения
		ПК*-11-В-2	Выполняет оптимизацию программного кода

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
ПК*-12	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК*-12-В-1	Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС
		ПК*-12-В-2	Адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС
		ПК*-12-В-3	Разрабатывает архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК*-12-В-4	Выполняет организационное и технологическое обеспечение создания программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК*-12-В-5	Осуществляет развертывание ИС у заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК*-13	Способен разрабатывать, оптимизировать и отлаживать системное программное	ПК*-13-В-1	Разрабатывает низкоуровневый код для встраиваемых систем и драйверов
		ПК*-13-В-2	Оптимизирует код под ограниченные ресурсы
		ПК*-13-В-3	Работает с ОС, загрузчиками и аппаратурой
ПК*-14	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ИР)	ПК*-14-В-1	Выполняет верстку страниц ИР
		ПК*-14-В-2	Выполняет кодирование на языках web-программирования
		ПК*-14-В-3	Выполняет установку и настройку прикладного программного обеспечения и модулей
		ПК*-14-В-4	Выполняет тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
ПК*-15	Способен руководить процессами разработки компьютерного программного обеспечения	ПК*-15-В-1	Руководит разработкой программного кода
		ПК*-15-В-2	Руководит проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения
		ПК*-15-В-3	Руководит интеграцией программных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения
ПК*-16	Способен организовать процессы разработки компьютерного программного обеспечения	ПК*-16-В-1	Управляет проектированием компьютерного программного обеспечения
		ПК*-16-В-2	Управляет процессом разработки компьютерного программного обеспечения
		ПК*-16-В-3	Управляет запросами на изменения, дефектами и проблемами в компьютерном программном обеспечении
		ПК*-16-В-4	Управляет конфигурациями и выпусками программного продукта
ПК*-17	Способен использовать методы и инструменты анализа данных	ПК*-17-В-1	Анализирует данные организации для выявления значимых закономерностей и тенденций (инсайтов) и формулирования на их основе практически применимых рекомендаций для решения бизнес-задач
ПК*-18	Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для решения прикладных бизнес-задач, в том числе, анализа данных, работы с базами знаний, системами	ПК*-18-В-1	Выбирает и обосновывает применимость методов ИИ для решения конкретных бизнес-задач
		ПК*-18-В-2	Работает с данными и строит/адаптирует модели ИИ для анализа данных и поддержки решений
		ПК*-18-В-3	Применяет ИИ для автоматизации процессов, управления знаниями и оптимизации бизнес-процессов
		ПК*-18-В-4	Оценивает риски и этические аспекты применения ИИ
ПК*-19	Способен проектировать и внедрять изменения бизнес-процессов	ПК*-19-В-1	Проводит анализ текущих бизнес-процессов (AS-IS)
		ПК*-19-В-2	Проектирует целевую модель процессов (TO-BE)
		ПК*-19-В-3	Управляет внедрением изменений
ПК*-20	Умеет ставить задачи на разработку ИТ-решений для автоматизации, цифровизации	ПК*-20-В-1	Анализирует бизнес-процессы и формулирует задачи на разработку ИТ-решений
		ПК*-20-В-2	Организует внедрение ИТ-решений и управляет изменениями
		ПК*-20-В-3	Оценивает эффективность внедренных ИТ-решений и обеспечивает поддержку

Базовый учебный план

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоем-кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																Коды компетенций	Коды индикаторов достижения компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс					
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем			
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.		
Б1.Д	*Блок 1.Д «Дисциплины (модули)»*	160		198	30		27		30		27		27		27		30					
Б1.Д.Б	*Обязательная часть*			94	23		20		14		15		7		9		6					
Б1.Д.Б.1	Философия			3									3	Э							УК-1, 5	УК-1-В-1, УК-1-В-2, УК-1-В-3, УК-1-В-5, УК-1-В-6, УК-5-В-2
Б1.Д.Б.2	Иностранный язык			6	2	з	2	з	2	дз											УК-4	УК-4-В-1, УК-4-В-2
Б1.Д.Б.3	Безопасность жизнедеятельности			3													3	з			УК-8, 10	УК-8-В-1, УК-8-В-2, УК-8-В-3, УК-8-В-4, УК-10-В-1, УК-10-В-3
Б1.Д.Б.4	Физическая культура и спорт	2 (72 часов)		2											2	з					УК-7	УК-7-В-1, УК-7-В-2
Б1.Д.Б.5	История России			4			4	дз													УК-1	УК-1-В-3, УК-1-В-6
Б1.Д.Б.6	Русский язык и культура речи			3	3	з															УК-4	УК-4-В-1, УК-4-В-2
Б1.Д.Б.7	Право			3													3	з			УК-2, 10	УК-2-В-4, УК-10-В-1, УК-10-В-2
Б1.Д.Б.8	Основы российской государственности			3	3	з															УК-5	УК-5-В-1, УК-5-В-2, УК-5-В-3, УК-5-В-4
Б1.Д.Б.9	Основы экономики и финансовой грамотности			3					3	з											УК-9	УК-9-В-1, УК-9-В-2, УК-9-В-3
Б1.Д.Б.10	Информатика			3	3	з															ОПК-2; УК-1; ПК*-2	ОПК-2-В-1, ОПК-2-В-2, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, УК-1-В-4
Б1.Д.Б.11	Основы программирования			10	6	Э	4	КР, Э													ОПК-7; ПК*-2	ОПК-7-В-1, ОПК-7-В-2, ПК*-2-В-1, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-7
Б1.Д.Б.12	Физика			3							3	з									ОПК-1	ОПК-1-В-1
Б1.Д.Б.13	Математика			16	4	Э	4	Э	4	Э	4	Э									ОПК-1; ПК*-2	ОПК-1-В-1, ОПК-1-В-2, ПК*-2-В-2
Б1.Д.Б.14	Теория систем и системный анализ			4									4	Э							ОПК-6	ОПК-6-В-1, ОПК-6-В-2
Б1.Д.Б.15	Математическое моделирование			3											3	з					ОПК-1, 6; ПК*-2	ОПК-1-В-2, ОПК-1-В-3, ОПК-6-В-1, ПК*-2-В-2
Б1.Д.Б.16	Методы оптимизации			4											4	Э					ОПК-1; ПК*-2	ОПК-1-В-1, ОПК-1-В-2, ОПК-1-В-3, ПК*-2-В-2, ПК*-2-В-3
Б1.Д.Б.17	Операционные системы			4			4	з													ОПК-5; ПК*-8	ОПК-5-В-2, ОПК-5-В-3, ПК*-8-В-1, ПК*-8-В-2
Б1.Д.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации			3					3	з											ОПК-5; ПК*-13	ОПК-5-В-2, ОПК-5-В-3, ПК*-13-В-1
Б1.Д.Б.19	Системное администрирование			3							3	з									ОПК-5; ПК*-8, 13	ОПК-5-В-1, ОПК-5-В-2, ПК*-8-В-2, ПК*-8-В-3, ПК*-13-В-3
Б1.Д.Б.20	Информационная безопасность			3							3	з									ОПК-3	ОПК-3-В-1, ОПК-3-В-2
Б1.Д.Б.21	Основы проектной деятельности			4	2	з	2	з													ОПК-2, 4, 8-9; УК-2-3, 6; ПК*-1-2	ОПК-2-В-2, ОПК-4-В-1, ОПК-4-В-2, ОПК-8-В-1, ОПК-8-В-2, ОПК-9-В-1, ОПК-9-В-2, ПК*-1-В-1, ПК*-1-В-2, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, УК-2-В-1, УК-2-В-2, УК-2-В-3, УК-3-В-1, УК-3-В-2, УК-6-В-1, УК-6-В-2, УК-6-В-3, УК-6-В-4
Б1.Д.Б.22	Дискретная математика			4					2	з	2	Э									ОПК-1; ПК*-2	ОПК-1-В-1, ОПК-1-В-2, ПК*-2-В-2, ПК*-2-В-3
Б1.Д.В	*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*			104	7		7		16		12		20		18		24					
Б1.Д.В.1	Проектная деятельность			11					2	з	2	з	2	з	2	з	3	з			УК-2-3; ПК*-1, 3-6, 9, 12, 15-16, 20	ПК*-1-В-1, ПК*-1-В-2, ПК*-3-В-1, ПК*-3-В-2, ПК*-4-В-1, ПК*-4-В-2, ПК*-5-В-1, ПК*-5-В-2, ПК*-5-В-3, ПК*-5-В-4, ПК*-6-В-1, ПК*-6-В-2, ПК*-9-В-1, ПК*-9-В-2, ПК*-12-В-4, ПК*-12-В-5, ПК*-15-В-1, ПК*-15-В-2, ПК*-16-В-1, ПК*-16-В-2, ПК*-20-В-1, ПК*-20-В-2, УК-2-В-1, УК-2-В-2, УК-2-В-3, УК-2-В-4, УК-3-В-1, УК-3-В-2

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоемкость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля														Коды компетенций	Коды индикаторов достижения компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.		
Б1.Д.В.2	Структуры данных и алгоритмы			4	4	Э															ПК*-2	ПК*-2-В-1, ПК*-2-В-2, ПК*-2-В-3
Б1.Д.В.3	Системы управления базами данных			7	3	з	4	КР, Э													ПК*-4	ПК*-4-В-1, ПК*-4-В-2, ПК*-4-В-3
Б1.Д.В.4	Технологии программирования корпоративных систем			6			3	з	3	Э											ПК*-2	ПК*-2-В-1, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, ПК*-2-В-7
Б1.Д.В.5	Анализ и визуализация данных			3									3	з							ПК*-17	ПК*-17-В-1
Б1.Д.В.6	Искусственный интеллект и машинное обучение			4					4	Э											ПК*-18	ПК*-18-В-1, ПК*-18-В-2
Б1.Д.В.7	Разработка цифровых решений средствами искусственного интеллекта			3							3	з									ПК*-7	ПК*-7-В-1, ПК*-7-В-2, ПК*-7-В-3, ПК*-7-В-4
Б1.Д.В.8	Тестирование цифровых решений			3					3	з											ПК*-10	ПК*-10-В-1, ПК*-10-В-2, ПК*-10-В-3, ПК*-10-В-4
Б1.Д.В.9	Разработка и анализ требований			3									3	дз							ПК*-5	ПК*-5-В-1, ПК*-5-В-2
Б1.Д.В.10	Разработка веб-приложений и распределенных систем			4					4	КР, Э											ПК*-2, 14	ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, ПК*-2-В-7, ПК*-14-В-1, ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3
Б1.Д.В.11	Интеграция информационных систем			3							3	з									ПК*-3, 14	ПК*-3-В-1, ПК*-3-В-2, ПК*-14-В-4
Б1.Д.В.12	Основы промышленной разработки программного обеспечения			4							4	КР, Э									ПК*-6	ПК*-6-В-1, ПК*-6-В-2
Б1.Д.В.13	Мониторинг и оптимизация производительности программного обеспечения			3													3	з			ПК*-11, 13	ПК*-11-В-1, ПК*-11-В-2, ПК*-13-В-2
Б1.Д.В.14	Управление информационно-технологическими проектами			4											4	Э					ПК*-16	ПК*-16-В-1, ПК*-16-В-2, ПК*-16-В-3, ПК*-16-В-4
Б1.Д.В.15	Управление командой разработки цифровых решений			3									3	з							ПК*-15	ПК*-15-В-1, ПК*-15-В-2, ПК*-15-В-3
Б1.Д.В.16	Проектирование программно-информационных систем			3											3	з					ПК*-5, 12	ПК*-5-В-3, ПК*-5-В-4, ПК*-12-В-3
Б1.Д.В.17	Применение искусственного интеллекта в цифровых решениях			3													3	з			ПК*-18	ПК*-18-В-1, ПК*-18-В-2, ПК*-18-В-3, ПК*-18-В-4
Б1.Д.В.18	Экономика программной инженерии			3											3	з					ПК*-9	ПК*-9-В-1, ПК*-9-В-2, ПК*-9-В-3
Б1.Д.В.19	Моделирование и проектирование бизнес-процессов			3									3	з							ПК*-12, 19	ПК*-12-В-1, ПК*-12-В-2, ПК*-19-В-1, ПК*-19-В-2, ПК*-19-В-3
Б1.Д.В.20	Стратегический менеджмент			3													3	з			ПК*-9, 20	ПК*-9-В-3, ПК*-9-В-4, ПК*-20-В-1, ПК*-20-В-2, ПК*-20-В-3
Б1.Д.В.21	Современные практики промышленной разработки программного обеспечения			4													4	Э			ПК*-6	ПК*-6-В-2, ПК*-6-В-3, ПК*-6-В-4
Б1.Д.В.Э	Элективные дисциплины			20																		
Б1.Д.В.Э.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	(328 часов)		0		з		з		з		з		з								
Б1.Д.В.Э.1.1	Общефизическая подготовка	(328 часов)		0		з		з		з		з		з							УК-7	УК-7-В-1, УК-7-В-2
Б1.Д.В.Э.1.2	Спортивные игры																				УК-7	УК-7-В-1, УК-7-В-2
Б1.Д.В.Э.2.1	Цифровые решения и сервисы для управления бизнесом на основе технологий 1С			6									6	КП, Э							ПК*-12	ПК*-12-В-1, ПК*-12-В-2

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоемкость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																Коды компетенций	Коды индикаторов достижения компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс					
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем			
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.		
Б1.Д.В.Э.2.2	Низкоуровневое программирование																				ПК*-13	ПК*-13-В-1
Б1.Д.В.Э.2.3	Фронтэнд-разработка																				ПК*-14	ПК*-14-В-1, ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3
Б1.Д.В.Э.3.1	Программная разработка на платформе 1С: Предприятие			6											6	КП, Э					ПК*-12	ПК*-12-В-4
Б1.Д.В.Э.3.2	Разработка и отладка программного обеспечения для встраиваемых систем																				ПК*-13	ПК*-13-В-2, ПК*-13-В-3
Б1.Д.В.Э.3.3	Серверная веб-разработка																				ПК*-14	ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3
Б1.Д.В.Э.4.1	Сопровождение и модификация информационных систем на платформе 1С: Предприятие			4													4	КП, Э			ПК*-12	ПК*-12-В-5
Б1.Д.В.Э.4.2	Оптимизация программного кода																				ПК*-13	ПК*-13-В-1, ПК*-13-В-2
Б1.Д.В.Э.4.3	Разработка распределенных корпоративных систем																				ПК*-14	ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3, ПК*-14-В-4
Б1.Д.В.Э.5.1	Разработка распределенных систем на платформе 1С			4													4	Э			ПК*-12	ПК*-12-В-3, ПК*-12-В-4
Б1.Д.В.Э.5.2	Программирование контроллеров автоматизации производственных процессов																				ПК*-13-14	ПК*-13-В-1, ПК*-13-В-2, ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3
Б1.Д.В.Э.5.3	Разработка мобильных приложений																				ПК*-14	ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3
Б2.П	*Блок 2.П «Практика»*	20		33			3				3		3		3				21			
Б2.П.Б	*Обязательная часть*			3			3															
Б2.П.Б.У	Учебная практика			3																		
Б2.П.Б.У.1	Эксплуатационная практика			3			3	дз													ОПК-2, 5; ПК*-1-2, 4	ОПК-2-В-1, ОПК-2-В-2, ОПК-5-В-1, ОПК-5-В-2, ОПК-5-В-3, ПК*-1-В-1, ПК*-1-В-2, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, ПК*-2-В-7, ПК*-4-В-1, ПК*-4-В-2
Б2.П.В	*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*			30							3		3		3				21			
Б2.П.В.П	Производственная практика			30																		
Б2.П.В.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика			9							3	дз	3	дз	3	дз					ПК*-1-3, 6-7, 15-16, 18	ПК*-1-В-1, ПК*-1-В-2, ПК*-2-В-1, ПК*-2-В-2, ПК*-2-В-3, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, ПК*-2-В-7, ПК*-3-В-1, ПК*-3-В-2, ПК*-6-В-1, ПК*-6-В-2, ПК*-6-В-3, ПК*-6-В-4, ПК*-7-В-1, ПК*-7-В-2, ПК*-7-В-3, ПК*-7-В-4, ПК*-15-В-1, ПК*-15-В-2, ПК*-15-В-3, ПК*-16-В-1, ПК*-16-В-2, ПК*-16-В-3, ПК*-16-В-4, ПК*-18-В-1, ПК*-18-В-2, ПК*-18-В-3, ПК*-18-В-4

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоемкость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																Коды компетенций	Коды индикаторов достижения компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс					
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем			
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.		
Б2.П.В.П.2	Технологическая преддипломная практика			21															21	дз	ПК*-1-20	ПК*-1-В-1, ПК*-1-В-2, ПК*-2-В-1, ПК*-2-В-2, ПК*-2-В-3, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, ПК*-2-В-7, ПК*-3-В-1, ПК*-3-В-2, ПК*-4-В-1, ПК*-4-В-2, ПК*-4-В-3, ПК*-5-В-1, ПК*-5-В-2, ПК*-5-В-3, ПК*-5-В-4, ПК*-6-В-1, ПК*-6-В-2, ПК*-6-В-3, ПК*-6-В-4, ПК*-7-В-1, ПК*-7-В-2, ПК*-7-В-3, ПК*-7-В-4, ПК*-8-В-1, ПК*-8-В-2, ПК*-8-В-3, ПК*-9-В-1, ПК*-9-В-2, ПК*-9-В-3, ПК*-9-В-4, ПК*-10-В-1, ПК*-10-В-2, ПК*-10-В-3, ПК*-10-В-4, ПК*-11-В-1, ПК*-11-В-2, ПК*-12-В-1, ПК*-12-В-2, ПК*-12-В-3, ПК*-12-В-4, ПК*-12-В-5, ПК*-13-В-1, ПК*-13-В-2, ПК*-13-В-3, ПК*-14-В-1, ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3, ПК*-14-В-4, ПК*-15-В-1, ПК*-15-В-2, ПК*-15-В-3, ПК*-16-В-1, ПК*-16-В-2, ПК*-16-В-3, ПК*-16-В-4, ПК*-17-В-1, ПК*-18-В-1, ПК*-18-В-2, ПК*-18-В-3, ПК*-18-В-4, ПК*-19-В-1, ПК*-19-В-2, ПК*-19-В-3, ПК*-20-В-1, ПК*-20-В-2, ПК*-20-В-3
Б3.ГИА	*Блок 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация»*	9		9															9			
Б3.ГИА.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			9															9		ОПК-1-9; УК-1-10; ПК*-1-20	ОПК-1-В-1, ОПК-1-В-2, ОПК-1-В-3, ОПК-2-В-1, ОПК-2-В-2, ОПК-3-В-1, ОПК-3-В-2, ОПК-4-В-1, ОПК-4-В-2, ОПК-5-В-1, ОПК-5-В-2, ОПК-5-В-3, ОПК-6-В-1, ОПК-6-В-2, ОПК-7-В-1, ОПК-7-В-2, ОПК-8-В-1, ОПК-8-В-2, ОПК-9-В-1, ОПК-9-В-2, ПК*-1-В-1, ПК*-1-В-2, ПК*-2-В-1, ПК*-2-В-2, ПК*-2-В-3, ПК*-2-В-4, ПК*-2-В-5, ПК*-2-В-6, ПК*-2-В-7, ПК*-3-В-1, ПК*-3-В-2, ПК*-4-В-1, ПК*-4-В-2, ПК*-4-В-3, ПК*-5-В-1, ПК*-5-В-2, ПК*-5-В-3, ПК*-5-В-4, ПК*-6-В-1, ПК*-6-В-2, ПК*-6-В-3, ПК*-6-В-4, ПК*-7-В-1, ПК*-7-В-2, ПК*-7-В-3, ПК*-7-В-4, ПК*-8-В-1, ПК*-8-В-2, ПК*-8-В-3, ПК*-9-В-1, ПК*-9-В-2, ПК*-9-В-3, ПК*-9-В-4, ПК*-10-В-1, ПК*-10-В-2, ПК*-10-В-3, ПК*-10-В-4, ПК*-11-В-1, ПК*-11-В-2, ПК*-12-В-1, ПК*-12-В-2, ПК*-12-В-3, ПК*-12-В-4, ПК*-12-В-5, ПК*-13-В-1, ПК*-13-В-2, ПК*-13-В-3, ПК*-14-В-1, ПК*-14-В-2, ПК*-14-В-3, ПК*-14-В-4, ПК*-15-В-1, ПК*-15-В-2, ПК*-15-В-3, ПК*-16-В-1, ПК*-16-В-2, ПК*-16-В-3, ПК*-16-В-4, ПК*-17-В-1, ПК*-18-В-1, ПК*-18-В-2, ПК*-18-В-3, ПК*-18-В-4, ПК*-19-В-1, ПК*-19-В-2, ПК*-19-В-3, ПК*-20-В-1, ПК*-20-В-2, ПК*-20-В-3, УК-1-В-1, УК-1-В-2, УК-1-В-3, УК-1-В-4, УК-1-В-5, УК-1-В-6, УК-2-В-1, УК-2-В-2, УК-2-В-3, УК-2-В-4, УК-3-В-1, УК-3-В-2, УК-4-В-1, УК-4-В-2, УК-5-В-1, УК-5-В-2, УК-5-В-3, УК-5-В-4, УК-6-В-1, УК-6-В-2, УК-6-В-3, УК-6-В-4, УК-7-В-1, УК-7-В-2, УК-8-В-1, УК-8-В-2, УК-8-В-3, УК-8-В-4, УК-
ФДТ	*«Факультативные дисциплины»*			15					3		3				6		3					

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоем-кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля														Коды компетенций	Коды индикаторов достижения компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс					
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем			
		мин	макс		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.		
ФДТ.1	WEB-дизайн			3							3	з									ОПК-2	ОПК-2-В-1, ОПК-2-В-2
ФДТ.2	Бизнес-планирование			3											3	з					УК-9	УК-9-В-2, УК-9-В-3
ФДТ.3	Основы военной подготовки			3					3	з											УК-8	УК-8-В-2, УК-8-В-4
ФДТ.4	Методология кибериммунитета			3													3	з			ОПК-3	ОПК-3-В-1, ОПК-3-В-2
ФДТ.5	Организационно-технические задачи применения беспилотных авиационных систем			3											3	з					УК-8	УК-8-В-1, УК-8-В-2, УК-8-В-3, УК-8-В-4
	Итого по Б1.Д			**198**	**30**		**27**		**30**		**27**		**27**		**27**		**30**					
	Объём обязательной части ООП без ГИА			**97**	**23**		**23**		**14**		**15**		**7**		**9**		**6**					
	Доля объёма обязательной части (без ГИА) в ООП, %			**40.4**	**76.7**		**76.7**		**46.7**		**50**		**23.3**		**30**		**20**					
	Итого по ООП (без факультативов)	**240**	**240**	**240**	**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**		**30**			
	Итого по ООП (без факультативов) за учебный год				**60**				**60**				**60**				**60**					
	Итого (ООП + факультативы)			**255**	**30**		**30**		**33**		**33**		**30**		**36**		**33**		**30**			
	Экзаменов				3		3		4		3		3		3		3					
	Зачетов				6+1		5+1		6+1+1		6+1+1		5+1		4+1+2		6+0+1					
	Курсовых проектов												1		1		1					
	Курсовых работ						2		1		1											

Примечание: ЗЕ – зачетная единица трудоемкости, з – зачет, дз – зачет с оценкой, Э – экзамен, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа

Календарный учебный график

| Курс | Месяц, № недели, неделя | | |

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Часов по всем семестрам								Часов за семестр																													
								часов на ТО						1 курс								2 курс				3 курс				4 курс													
														1с.				2с.				3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР	всего	на экзамены	лк	пз	лб	ауд.	вне ауд.	итого	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.
Б1.Д	*Блок 1.Д «Дисциплины (модули)»*					7456	756	1112	1092	1264	3468	3232	6700																														
Б1.Д.Б	*Обязательная часть*					3384	342	612	536	390	1538	1504	3042																														
Б1.Д.Б.1	Философия	5				108	36	18	26		44	28	72																	‡‡	‡‡		‡‡										
Б1.Д.Б.2	Иностранный язык		1, 2, 3*			216			98		98	118	216		3У		42		34		38		34		38																
Б1.Д.Б.3	Безопасность жизнедеятельности		7			108		18	16		34	74	108																								18	16		74				
Б1.Д.Б.4	Физическая культура и спорт		6			72		16	24		40	32	72																					‡‡	‡‡		‡‡							
Б1.Д.Б.5	История России		2*			144		66	50		116	28	144					‡‡	‡‡		‡‡																						
Б1.Д.Б.6	Русский язык и культура речи		1			108		18	16		34	74	108	18	16		/4																										
Б1.Д.Б.7	Право		7			108		18	16		34	74	108																									‡‡	‡‡		‡‡				
Б1.Д.Б.8	Основы российской государственности		1			108		18	36		54	54	108	18	36		54																										
Б1.Д.Б.9	Основы экономики и финансовой грамотности		3			108		18	36		54	54	108									18	36		54																		
Б1.Д.Б.10	Информатика		1			108		18		34	52	56	108	‡‡		‡‡	‡‡																												
Б1.Д.Б.11	Основы программирования	1, 2			2	360	72	68	16	68	152	136	288	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡	‡‡	‡‡	‡‡																								
Б1.Д.Б.12	Физика		4			108		18		36	54	54	108													‡‡		‡‡	‡‡														
Б1.Д.Б.13	Математика	1-4				576	144	120	136		256	176	432	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡	‡‡	‡‡															
Б1.Д.Б.14	Теория систем и системный анализ	5				144	36	18	34		52	56	108																	18	34		56										
Б1.Д.Б.15	Математическое моделирование		6			108		18		34	52	56	108																					18			34	36					
Б1.Д.Б.16	Методы оптимизации	6				144	36	18		34	52	56	108																					‡‡			‡‡	‡‡					
Б1.Д.Б.17	Операционные системы		2			144		18	16	34	68	76	144					‡‡	‡‡	‡‡	‡‡																						
Б1.Д.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		3			108		18		34	52	56	108									18		34	56																		
Б1.Д.Б.19	Системное администрирование		4			108		18		34	52	56	108													18		34	56														
Б1.Д.Б.20	Информационная безопасность		4			108		18		34	52	56	108													18		34	56														
Б1.Д.Б.21	Основы проектной деятельности		1, 2			144		36		32	68	76	144	18		16	38	18		16	38																						
Б1.Д.Б.22	Дискретная математика	4	3			144	18	36	16	16	68	58	126									‡‡	‡‡		‡‡	‡‡		‡‡	‡‡														
Б1.Д.В	*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*					4072	414	500	556	874	1930	1728	3658																														
Б1.Д.В.1	Проектная деятельность		3-7			396			80	98	178	218	396									‡‡	‡‡	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡		‡‡	‡‡	‡‡	‡‡				
Б1.Д.В.2	Структуры данных и алгоритмы	1				144	36	18		34	52	56	108	18		34	36																										
Б1.Д.В.3	Системы управления базами данных	2	1		2	252	36	36	32	32	100	116	216	18	16	16	36	18	16	16	36																						
Б1.Д.В.4	Технологии программирования корпоративных систем	3	2			216	36	36		50	86	94	180					18		34	36	18		16	38																		
Б1.Д.В.5	Анализ и визуализация данных		5			108		18		34	52	56	108																	18		34	36										
Б1.Д.В.6	Искусственный интеллект и машинное обучение	3				144	36	18		34	52	56	108									18		34	36																		

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Часов по всем семестрам								Часов за семестр																															
								часов на ТО						1 курс								2 курс								3 курс								4 курс							
														1с.				2с.				3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР	всего	на экзамены	лк	пз	лб	ауд.	вне ауд.	итого	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.
Б1.Д.В.7	Разработка цифровых решений средствами искусственного интеллекта		4			108		18		34	52	56	108													18		34	56																
Б1.Д.В.8	Тестирование цифровых решений		3			108		18		34	52	56	108									18		34	56																				
Б1.Д.В.9	Разработка и анализ требований		5*			108		18		34	52	56	108																	18		34	56												
Б1.Д.В.10	Разработка веб-приложений и распределенных систем	3			3	144	18	18		34	52	74	126									18		34	74																				
Б1.Д.В.11	Интеграция информационных систем		4			108		18		34	52	56	108													18		34	56																
Б1.Д.В.12	Основы промышленной разработки программного обеспечения	4			4	144	36	18		34	52	56	108													18		34	56																
Б1.Д.В.13	Мониторинг и оптимизация производительности программного обеспечения		7			108		18		34	52	56	108																									18		34	56				
Б1.Д.В.14	Управление информационно-технологическими проектами	6				144	36	18	34		52	56	108																				18	34		56								
Б1.Д.В.15	Управление командой разработки цифровых решений		5			108		18		34	52	56	108																	18		34	56												
Б1.Д.В.16	Проектирование программно-информационных систем		6			108		18	16	16	50	58	108																				18	16	16	58								
Б1.Д.В.17	Применение искусственного интеллекта в цифровых решениях		7			108		18		34	52	56	108																									18		34	56				
Б1.Д.В.18	Экономика программной инженерии		6			108		18	16	16	50	58	108																				18	16	16	58								
Б1.Д.В.19	Моделирование и проектирование бизнес-процессов		5			108		18	16	16	50	58	108																	18	16	16	58												
Б1.Д.В.20	Стратегический менеджмент		7			108		18	34		52	56	108																									#	#		#				
Б1.Д.В.21	Современные практики промышленной разработки программного обеспечения	7				144	36	18		34	52	56	108																									18		34	56				
Б1.Д.В.Э	Элективные дисциплины					1048	144	104	328	204	636	268	904																																
Б1.Д.В.Э.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1-5			328			328		328		328		68				64				68				64				64													
Б1.Д.В.Э.1.1	Общефизическая подготовка		1-5			328			328		328		328		68				64				68				64				64													
Б1.Д.В.Э.1.2	Спортивные игры																																													
Б1.Д.В.Э.2.1	Цифровые решения и сервисы для управления бизнесом на основе технологий 1С	5		5		216	36	34		68	102	78	180																	34		68	78												
Б1.Д.В.Э.2.2	Низкоуровневое программирование																																												
Б1.Д.В.Э.2.3	Фронтэнд-разработка																																												
Б1.Д.В.Э.3.1	Программная разработка на платформе 1С: Предприятие	6		6		216	36	34		68	102	78	180																				34		68	78								
Б1.Д.В.Э.3.2	Разработка и отладка программного обеспечения для встраиваемых систем																																												

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Часов по всем семестрам								Часов за семестр																			
								часов на ТО						1 курс						2 курс				3 курс				4 курс							
														1с.				2с.				3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР	всего	на экзамены	лк	пз	лб	ауд.	вне ауд.	итого	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.
Б1.Д.В.Э.3.3	Серверная веб-разработка																																											
Б1.Д.В.Э.4.1	Сопровождение и модификация информационных систем на платформе 1С: Предприятие	7		7		144	36	18		34	52	56	108																																
Б1.Д.В.Э.4.2	Оптимизация программного кода																																					18		34	56				
Б1.Д.В.Э.4.3	Разработка распределенных корпоративных систем																																											
Б1.Д.В.Э.5.1	Разработка распределенных систем на платформе 1С	7				144	36	18		34	52	56	108																																
Б1.Д.В.Э.5.2	Программирование контроллеров автоматизации производственных процессов																																					18		34	56				
Б1.Д.В.Э.5.3	Разработка мобильных приложений																																											
Б2.П	*Блок 2.П «Практика»*					1188						1188	1188																																
Б2.П.Б	*Обязательная часть*					108						108	108																																
Б2.П.Б.У	Учебная практика					108						108	108								##				##																				
Б2.П.Б.У.1	Эксплуатационная практика		2*			108						108	108								##																								
Б2.П.В	*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*					1080						1080	1080																																
Б2.П.В.П	Производственная практика					1080						1080	1080												##				##				##								##			
Б2.П.В.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4-6*			324						324	324												##				##				##											
Б2.П.В.П.2	Технологическая преддипломная практика		8*			756						756	756																														##		
Б3.ГИА	*Блок 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация»*					324						324	324																																
Б3.ГИА.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					324						324	324																															324	
ФДТ	*«Факультативные дисциплины»*					540		90	32	48	170	370	540																																
ФДТ.1	WEB-дизайн		4			108		18		16	34	74	108													##		##	##																
ФДТ.2	Бизнес-планирование		6			108		18		16	34	74	108																##			##	##											
ФДТ.3	Основы военной подготовки		3			108		18	16		34	74	108								##	##		##																				
ФДТ.4	Методология киберимунитета		7			108		18		16	34	74	108																									18		16	74				
ФДТ.5	Организационно-технические задачи применения беспилотных авиационных систем		6			108		18	16		34	74	108																18	16		74											
	Итого по Б1.Д					**7456**	**756**	**1112**	**1092**	**1264**	**3468**	**3232**	**6700**																																
	Итого по ООП (без факультативов)					**8968**	**756**	**1112**	**1092**	**1264**	**3468**	**4744**	**8212**																																
	Итого					**9508**	**756**	**1202**	**1124**	**1312**	**3638**	**5114**	**8752**																																

Число часов за семестр

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Часов по всем семестрам								Часов за семестр											
								часов на ТО						1 курс				2 курс				3 курс			
														1с.				2с.				3с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР	всего	на экзамены	лк	пз	лб	ауд.	вне ауд.	итого	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.
														основной				основной				основной + 1			
														основной + 6				основной + 6				основной + 8			
														основной				основной				основной			
														основной + 6				основной + 6				основной + 10			
														530				358				598			
														1040				928				1148			
														Распределение форм контроля по семестрам											
														3				3				4			
														6+1				5+1				6+1+1			
																		2				1			

Код	Наименование	Часов за семестр															
		2 курс				3 курс				4 курс							
		4с.				5с.				6с.				7с.			8с.
		лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.
		основной + 1				основной				основной + 5				основной + 1			основной
		основной + 6				основной + 6				основной + 4				основной			основной
		основной				основной				основной + 1				основной + 1			основной
		основной + 9				основной + 6				основной + 10				основной + 3			основной
		598				536				690				616			0
		1144				1036				1188				1080			0
		Распределение форм контроля по семестрам															
		3				3				3				3			
		6+1+1				5+1				4+1+2				6+0+1			
						1				1				1			
		1															

Условные обозначения

КП - курсовой проект

КР - курсовая работа

ЛК - лекционные занятия

ПЗ - практические занятия, семинары, практикумы, коллоквиумы и т.п.

ЛБ - лабораторные занятия

вне ауд. - внеаудиторная работа студента

* - зачет с оценкой

Контактная работа

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Трудоёмкость по плану, ЗЕ	Часов по всем семестрам							Часов за семестр																													
								Контактная работа						1 курс						2 курс						3 курс						4 курс											
														1с.				2с.			3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР		Всего	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Итого	СРС	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР
Б1.Д	*Блок 1.Д «Дисциплины (модули)»*					198	7456	3468	22	17	8.5	3515.5	3940.5																														
Б1.Д.Б	*Обязательная часть*					94	3384	1538	10	7.75	1	1556.75	1827.25																														
Б1.Д.Б.1	Философия	5				3	108	44	1	0.25		45.25	62.75																	44	1	0.25											
Б1.Д.Б.2	Иностранный язык		1, 2, 3*			6	216	98		0.75		98.75	117.25	30		0.25		34		0.25		34		0.25																	
Б1.Д.Б.3	Безопасность жизнедеятельности		7			3	108	34		0.25		34.25	73.75																							34		0.25					
Б1.Д.Б.4	Физическая культура и спорт		6			2	72	40		0.25		40.25	31.75																				40		0.25							
Б1.Д.Б.5	История России		2*			4	144	116		0.25		116.25	27.75					116		0.25																					
Б1.Д.Б.6	Русский язык и культура речи		1			3	108	34		0.25		34.25	73.75	34		0.25																									
Б1.Д.Б.7	Право		7			3	108	34		0.25		34.25	73.75																							34		0.25					
Б1.Д.Б.8	Основы российской государственности		1			3	108	54		0.25		54.25	53.75	54		0.25																									
Б1.Д.Б.9	Основы экономики и финансовой грамотности		3			3	108	54		0.25		54.25	53.75									54		0.25																	
Б1.Д.Б.10	Информатика		1			3	108	52		0.25		52.25	55.75	52		0.25																									
Б1.Д.Б.11	Основы программирования	1, 2			2	10	360	152	2	0.75	1	155.75	204.25	68	1	0.25		84	1	0.5	1																				
Б1.Д.Б.12	Физика		4			3	108	54		0.25		54.25	53.75												54		0.25													
Б1.Д.Б.13	Математика	1-4				16	576	256	4	1		261	315	68	1	0.25		68	1	0.25		52	1	0.25		68	1	0.25													
Б1.Д.Б.14	Теория систем и системный анализ	5				4	144	52	1	0.25		53.25	90.75																	52	1	0.25											
Б1.Д.Б.15	Математическое моделирование		6			3	108	52		0.25		52.25	55.75																				52		0.25							
Б1.Д.Б.16	Методы оптимизации	6				4	144	52	1	0.25		53.25	90.75																				52	1	0.25							
Б1.Д.Б.17	Операционные системы		2			4	144	68		0.25		68.25	75.75					68		0.25																					
Б1.Д.Б.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		3			3	108	52		0.25		52.25	55.75									52		0.25																	
Б1.Д.Б.19	Системное администрирование		4			3	108	52		0.25		52.25	55.75													52		0.25													
Б1.Д.Б.20	Информационная безопасность		4			3	108	52		0.25		52.25	55.75													52		0.25													
Б1.Д.Б.21	Основы проектной деятельности		1, 2			4	144	68		0.5		68.5	75.5	34		0.25		34		0.25																					
Б1.Д.Б.22	Дискретная математика	4	3			4	144	68	1	0.5		69.5	74.5									34		0.25		34	1	0.25													
Б1.Д.В	*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*					104	4072	1930	12	9.25	7.5	1958.75	2113.25																														
Б1.Д.В.1	Проектная деятельность		3-7			11	396	178		1.25		179.25	216.75									32		0.25		32		0.25		32		0.25				50		0.25					
Б1.Д.В.2	Структуры данных и алгоритмы	1				4	144	52	1	0.25		53.25	90.75	52	1	0.25																									

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Трудоёмкость по плану, ЗЕ	Часов по всем семестрам							Часов за семестр																													
								Контактная работа						1 курс						2 курс						3 курс						4 курс											
														1с.				2с.				3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР		Всего	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Итого	СРС	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР
Б1.Д.В.3	Системы управления базами данных	2	1		2	7	252	100	1	0.75	1	102.75	149.25	50		0.25		50	1	0.5	1																						
Б1.Д.В.4	Технологии программирования корпоративных систем	3	2			6	216	86	1	0.5		87.5	128.5					52		0.25		34	1	0.25																			
Б1.Д.В.5	Анализ и визуализация данных		5			3	108	52		0.25		52.25	55.75																	52		0.25											
Б1.Д.В.6	Искусственный интеллект и машинное обучение	3				4	144	52	1	0.25		53.25	90.75									52	1	0.25																			
Б1.Д.В.7	Разработка цифровых решений средствами искусственного интеллекта		4			3	108	52		0.25		52.25	55.75													52		0.25													
Б1.Д.В.8	Тестирование цифровых решений		3			3	108	52		0.25		52.25	55.75									52		0.25																	
Б1.Д.В.9	Разработка и анализ требований		5*			3	108	52		0.25		52.25	55.75																	52		0.25									
Б1.Д.В.10	Разработка веб-приложений и распределенных систем	3			3	4	144	52	1	0.5	1	54.5	89.5									52	1	0.5	1																
Б1.Д.В.11	Интеграция информационных систем		4			3	108	52		0.25		52.25	55.75													52		0.25													
Б1.Д.В.12	Основы промышленной разработки программного обеспечения	4			4	4	144	52	1	0.5	1	54.5	89.5													52	1	0.5	1												
Б1.Д.В.13	Мониторинг и оптимизация производительности программного обеспечения		7			3	108	52		0.25		52.25	55.75																									52		0.25	
Б1.Д.В.14	Управление информационно-технологическими проектами	6				4	144	52	1	0.25		53.25	90.75																					52	1	0.25					
Б1.Д.В.15	Управление командой разработки цифровых решений		5			3	108	52		0.25		52.25	55.75																	52		0.25									
Б1.Д.В.16	Проектирование программно-информационных систем		6			3	108	50		0.25		50.25	57.75																					50		0.25					
Б1.Д.В.17	Применение искусственного интеллекта в цифровых решениях		7			3	108	52		0.25		52.25	55.75																									52		0.25	
Б1.Д.В.18	Экономика программной инженерии		6			3	108	50		0.25		50.25	57.75																					50		0.25					
Б1.Д.В.19	Моделирование и проектирование бизнес-процессов		5			3	108	50		0.25		50.25	57.75																	50		0.25									
Б1.Д.В.20	Стратегический менеджмент		7			3	108	52		0.25		52.25	55.75																									52		0.25	
Б1.Д.В.21	Современные практики промышленной разработки программного обеспечения	7				4	144	52	1	0.25		53.25	90.75																									52	1	0.25	
Б1.Д.В.Э	Элективные дисциплины					20	1048	636	4	1.75	4.5	646.25	401.75																												
Б1.Д.В.Э.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1-5				328	328				328		68				64				68				64				64											
Б1.Д.В.Э.1.1	Общефизическая подготовка		1-5				328	328				328		68				64				68				64				64											
Б1.Д.В.Э.1.2	Спортивные игры																																									

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Трудоёмкость по плану, ЗЕ | Часов по всем семестрам | | | | | | Часов за семестр | | | | | |

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Трудоёмкость по плану, ЗЕ	Часов по всем семестрам							Часов за семестр																											
							Всего	Контактная работа					СРС	1 курс								2 курс								3 курс								4 курс						
														1с.				2с.				3с.				4с.				5с.				6с.				7с.				8с.			
		экзамены	зачеты	КП	КР			Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Итого		Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР	Ауд.	Конс.	Аттест.	ИР

Конс. - групповые консультации

Аттест. - аттестационные испытания промежуточной аттестации и итоговой аттестации

ИР - индивидуальная работа

СРС - самостоятельная работа студента