Минобрнауки России

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

Образовательная программа утверждена
решением ученого совета
Протокол № 3 от 29.06.2026 г.
Первый проректор
С.В. Нотова

Образовательная программа высшего образования
(краткое описание)

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль)

Разработка корпоративных систем и цифровых решений

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920, с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

зав. кафедрой прикладной математики — И.П. Болодурина
должность — (Ф.И.О., подпись)

зав. кафедрой математики и цифровых технологий — А.Е. Шухман
должность — (Ф.И.О., подпись)

зав. кафедрой программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем — Д.В. Горбачев
должность — (Ф.И.О., подпись)

от работодателей:

ООО «АСУ ПРО», начальник отдела разработки микропроцессорной техники — Е.С. Тимонов
наименование организации, должность — (Ф.И.О., подпись)

Министерство цифрового развития и связи Оренбургской области, первый заместитель министра — В.В. Чикуров
наименование организации, должность — (Ф.И.О., подпись)

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического управления — А.В. Зайцев
(Ф.И.О., подпись)

Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа «Разработка корпоративных систем и цифровых решений» представляет собой систему документов, разработанную на основе ФГОС ВО в соответствии с требованиями гранта на обеспечение обучения студентов по образовательным программам высшего образования для топ-специалистов в сфере информационных технологий (далее - ТОП-ИТ) в рамках реализации мероприятий федерального проекта «Кадры для цифровой трансформации» национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (оператор гранта автономная некоммерческая организация «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации») и утвержденную Ученым советом ОГУ. Данная ОП относится к уровню «ТОП ИТ «СТАРТ».

Программа разрабатывалась, согласовывалась и реализуется при участии индустриальных партнеров - организаций, осуществляющих деятельность в сфере информационных технологий и заключивших с ОГУ договор о поддержке реализации образовательной программы топ-уровня.

Направление подготовки - 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.

Направленность (профиль) - «Разработка корпоративных систем и цифровых решений».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения).

Объекты профессиональной деятельности являются:

- Программный проект — проект разработки программного продукта.
- Программный продукт — создаваемое программное обеспечение.
- Процессы жизненного цикла программного продукта — совокупность этапов существования программного обеспечения от замысла до завершения жизненного цикла.
- Методы и инструменты разработки программного продукта — способы и средства, используемые при создании программного обеспечения.
- Персонал, участвующий в процессах жизненного цикла — специалисты (разработчики, тестировщики, менеджеры проектов и др.), задействованные на всех этапах работы с программным продуктом.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:
- проектный;
- производственно-технологический.

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

проектная деятельность:

- Участие в проектировании компонентов программного продукта в объёме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания.
- Создание компонентов программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование).
- Выполнение измерений и рефакторинг кода в соответствии с планом.
- Участие в интеграции компонентов программного продукта.
- Разработка тестового окружения, создание тестовых сценариев.
- Разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации.

производственно-технологическая деятельность:

- Освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения.

– Освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения.
– Использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции.
– Обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия.
– Взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта.
– Участие в процессах разработки программного обеспечения.
– Участие в создании технической документации по результатам выполнения работ.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Цель образовательной программы — подготовка высококвалифицированных инженеров-программистов, способных комплексно решать задачи создания современных информационных систем, удовлетворяющих высоким требованиям к качеству, надежности и производительности в соответствии с запросами современной индустрии и требованиями организаций индустриальных партнеров.

Для реализации образовательной программы топ-уровня «Разработка корпоративных систем и цифровых решений» на основе компетентностно-ролевых моделей в сфере ИТ совместно с индустриальными партнерами выбраны следующие профессиональные роли специалистов:
1. Инженер-программист (основная роль, три домена: Разработчик бизнес приложений, разработчик системного программного обеспечения, разработчик фронтенд);
2. Бизнес и системный аналитик (дополнительная роль);
3. Руководитель группы разработчиков (дополнительная опережающая роль).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
универсальными компетенциями (УК):	
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта

Код	Наименование
	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
	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 профессиональной деятельности**

Код	Наименование
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
УК-8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
	УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
	УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
	УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-10	**Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**
	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
	УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	**Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности**
	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

Код	Наименование
	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 числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**
	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 библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**
	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 профессиональной деятельностью**
	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 автоматизированных систем**
	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 разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов**
	ОПК-6-В-1 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при разработке программных продуктов
	ОПК-6-В-2 Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно-технических комплексов задач
ОПК-7	**Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой**
	ОПК-7-В-1 Применяет методы информатики, системного анализа и математического моделирования, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в
	ОПК-7-В-2 Проводит моделирование и проектирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств
ОПК-8	**Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий**
	ОПК-8-В-1 Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации с использованием баз данных
	ОПК-8-В-2 Использует сетевые технологии
профессиональными компетенциями (ПК):	

Код	Наименование
ПК*-1	**Способен применять методы коллективной работы в профессиональной деятельности**
	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
	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 проверять работоспособность выпусков программного продукта**
	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

Код	Наименование
	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 программного обеспечения**
	ПК*-11-В-1 Выполняет мониторинг производительности программного обеспечения
	ПК*-11-В-2 Выполняет оптимизацию программного кода
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 обеспечение**
	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

Код	Наименование
	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 поддержки принятия решений, задач управления и автоматизации бизнес-процессов**
	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 и трансформации бизнес-процессов, внедрять разработанные ИТ-решения**
	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

Профессиональные компетенции сформированы на основе компетентностно-ролевой модели в сфере ИТ и профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

– Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Минтруда России от 20 июля 2022 года №424н;

– Профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик» утверждён приказом Минтруда России от 22 ноября 2023 года №821н;

– Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Минтруда России от 13 июля 2023 года №586н;

– Профессиональный стандарт «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержден приказом Минтруда России от 18 января 2017 года №44н;

– Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержден приказом Минтруда от 20 июля 2022 года №423н

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

Форма обучения – очная.

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

Объем образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

– специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);

– пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;

– специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

– электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

– Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;

– Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

ЉМеханизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

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

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

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

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

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

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

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

Приложение 1

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО 09.03.04 Программная инженерия Разработка корпоративных систем и цифровых решений

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
Блок Б1.Д	Обязательная часть											
	Философия	5	+				+					
	Иностранный язык	1-3				+						
	Безопасность жизнедеятельности	7								+		+
	Физическая культура и спорт	6							+			
	История России	2	+									
	Русский язык и культура речи	1				+						
	Право	7		+								+
	Основы российской государственности	1					+					
	Основы экономики и финансовой грамотности	3									+	
	Информатика	1	+									
	Основы программирования	1, 2										
	Физика	4										
	Математика	1-4										
	Теория систем и системный анализ	5										
	Математическое моделирование	6										
	Методы оптимизации	6										
	Операционные системы	2										
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	3										
	Системное администрирование	4										
	Информационная безопасность	4										
	Основы проектной деятельности	1, 2		+	+			+				
	Дискретная математика	3, 4										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
	Проектная деятельность	3-7		+	+							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Структуры данных и алгоритмы	1										
	Системы управления базами данных	1, 2										
	Технологии программирования корпоративных систем	2, 3										
	Анализ и визуализация данных	5										
	Искусственный интеллект и машинное обучение	3										
	Разработка цифровых решений средствами искусственного интеллекта	4										
	Тестирование цифровых решений	3										
	Разработка и анализ требований	5										
	Разработка веб-приложений и распределенных систем	3										
	Интеграция информационных систем	4										
	Основы промышленной разработки программного обеспечения	4										
	Мониторинг и оптимизация производительности программного обеспечения	7										
	Управление информационно-технологическими проектами	6										
	Управление командой разработки цифровых решений	5										
	Проектирование программно-информационных систем	6										
	Применение искусственного интеллекта в цифровых решениях	7										
	Экономика программной инженерии	6										
	Моделирование и проектирование бизнес-процессов	5										
	Стратегический менеджмент	7										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Современные практики промышленной разработки программного обеспечения	7										
	Общефизическая подготовка	1-5							+			
	Спортивные игры	1-5							+			
	Цифровые решения и сервисы для управления бизнесом на основе технологий 1С	5										
	Низкоуровневое программирование	5										
	Фронтэнд-разработка	5										
	Программная разработка на платформе 1С: Предприятие	6										
	Разработка и отладка программного обеспечения для встраиваемых систем	6										
	Серверная веб-разработка	6										
	Сопровождение и модификация информационных систем на платформе 1С: Предприятие	7										
	Оптимизация программного кода	7										
	Разработка распределенных корпоративных систем	7										
	Разработка распределенных систем на платформе 1С	7										
	Программирование контроллеров автоматизации производственных процессов	7										
	Разработка мобильных приложений	7										
Блок Б2.П	Обязательная часть											
	Эксплуатационная практика	2										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4-6										
	Технологическая преддипломная практика	8										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции							
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Блок Б1.Д	Обязательная часть									
	Философия	5								
	Иностранный язык	1-3								
	Безопасность жизнедеятельности	7								
	Физическая культура и спорт	6								
	История России	2								
	Русский язык и культура речи	1								
	Право	7								
	Основы российской государственности	1								
	Основы экономики и финансовой грамотности	3								
	Информатика	1		+						+
	Основы программирования	1, 2						+		
	Физика	4	+							
	Математика	1-4	+							
	Теория систем и системный анализ	5							+	
	Математическое моделирование	6	+						+	
	Методы оптимизации	6	+						+	
	Операционные системы	2					+			
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	3					+			+
	Системное администрирование	4					+			
	Информационная безопасность	4			+					
	Основы проектной деятельности	1, 2		+		+				
	Дискретная математика	3, 4	+							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений									
	Проектная деятельность	3-7								
	Структуры данных и алгоритмы	1								
	Системы управления базами данных	1, 2								
	Технологии программирования корпоративных систем	2, 3								

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции							
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
	Анализ и визуализация данных	5								
	Искусственный интеллект и машинное обучение	3								
	Разработка цифровых решений средствами искусственного интеллекта	4								
	Тестирование цифровых решений	3								
	Разработка и анализ требований	5								
	Разработка веб-приложений и распределенных систем	3								
	Интеграция информационных систем	4								
	Основы промышленной разработки программного обеспечения	4								
	Мониторинг и оптимизация производительности программного обеспечения	7								
	Управление информационно-технологическими проектами	6								
	Управление командой разработки цифровых решений	5								
	Проектирование программно-информационных систем	6								
	Применение искусственного интеллекта в цифровых решениях	7								
	Экономика программной инженерии	6								
	Моделирование и проектирование бизнес-процессов	5								
	Стратегический менеджмент	7								
	Современные практики промышленной разработки программного обеспечения	7								
	Общефизическая подготовка	1-5								
	Спортивные игры	1-5								

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции							
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
	Цифровые решения и сервисы для управления бизнесом на основе технологий 1С	5								
	Низкоуровневое программирование	5								
	Фронтэнд-разработка	5								
	Программная разработка на платформе 1С: Предприятие	6								
	Разработка и отладка программного обеспечения для встраиваемых систем	6								
	Серверная веб-разработка	6								
	Сопровождение и модификация информационных систем на платформе 1С: Предприятие	7								
	Оптимизация программного кода	7								
	Разработка распределенных корпоративных систем	7								
	Разработка распределенных систем на платформе 1С	7								
	Программирование контроллеров автоматизации производственных процессов	7								
	Разработка мобильных приложений	7								
Блок Б2.П	Обязательная часть									
	Эксплуатационная практика	2		+			+			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений									
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4-6								
	Технологическая преддипломная практика	8								

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																		
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12	ПК*-13	ПК*-14	ПК*-15	ПК*-16	ПК*-17	ПК*-18	ПК*-19	ПК*-20
Блок Б1.Д	Обязательная часть																				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																			
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12	ПК*-13	ПК*-14	ПК*-15	ПК*-16	ПК*-17	ПК*-18	ПК*-19	ПК*-20
	Философия	5																				
	Иностранный язык	1-3																				
	Безопасность жизнедеятельности	7																				
	Физическая культура и спорт	6																				
	История России	2																				
	Русский язык и культура речи	1																				
	Право	7																				
	Основы российской государственности	1																				
	Основы экономики и финансовой грамотности	3																				
	Информатика	1		+																		
	Основы программирования	1, 2		+																		
	Физика	4																				
	Математика	1-4		+																		
	Теория систем и системный анализ	5																				
	Математическое моделирование	6		+																		
	Методы оптимизации	6		+																		
	Операционные системы	2								+												
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	3													+							
	Системное администрирование	4								+					+							
	Информационная безопасность	4																				
	Основы проектной деятельности	1, 2	+	+																		
	Дискретная математика	3, 4		+																		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
	Проектная деятельность	3-7	+		+	+	+	+			+			+			+	+				+
	Структуры данных и алгоритмы	1		+																		
	Системы управления базами данных	1, 2				+																
	Технологии программирования корпоративных систем	2, 3		+																		
	Анализ и визуализация данных	5																	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																			
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12	ПК*-13	ПК*-14	ПК*-15	ПК*-16	ПК*-17	ПК*-18	ПК*-19	ПК*-20
	Искусственный интеллект и машинное обучение	3																		+		
	Разработка цифровых решений средствами искусственного интеллекта	4							+													
	Тестирование цифровых решений	3										+										
	Разработка и анализ требований	5					+															
	Разработка веб-приложений и распределенных систем	3		+												+						
	Интеграция информационных систем	4			+											+						
	Основы промышленной разработки программного обеспечения	4						+														
	Мониторинг и оптимизация производительности программного обеспечения	7											+		+							
	Управление информационно-технологическими проектами	6																+				
	Управление командой разработки цифровых решений	5															+					
	Проектирование программно-информационных систем	6					+							+								
	Применение искусственного интеллекта в цифровых решениях	7																		+		
	Экономика программной инженерии	6									+											
	Моделирование и проектирование бизнес-процессов	5												+							+	
	Стратегический менеджмент	7									+											+
	Современные практики промышленной разработки программного обеспечения	7						+														
	Общефизическая подготовка	1-5																				
	Спортивные игры	1-5																				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции																		
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12	ПК*-13	ПК*-14	ПК*-15	ПК*-16	ПК*-17	ПК*-18	ПК*-19	ПК*-20
	Цифровые решения и сервисы для управления бизнесом на основе технологий 1С	5												+							
	Низкоуровневое программирование	5													+						
	Фронтэнд-разработка	5														+					
	Программная разработка на платформе 1С: Предприятие	6												+							
	Разработка и отладка программного обеспечения для встраиваемых систем	6													+						
	Серверная веб-разработка	6														+					
	Сопровождение и модификация информационных систем на платформе 1С: Предприятие	7												+							
	Оптимизация программного кода	7													+						
	Разработка распределенных корпоративных систем	7														+					
	Разработка распределенных систем на платформе 1С	7												+							
	Программирование контроллеров автоматизации производственных процессов	7													+	+					
	Разработка мобильных приложений	7														+					
Блок Б2.П	Обязательная часть																				
	Эксплуатационная практика	2	+	+		+															
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4-6	+	+	+			+	+								+	+		+		
	Технологическая преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+