

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.07.2024 09:35:38

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС», Университет сервиса)

Паспорт образовательной программы «Разработка программно-информационных систем»

Уровень образования

высшее образование – магистратура

Обучение ведется по направлению подготовки

09.04.04 Программная инженерия

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

по направлению подготовки 09.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 №932;

Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета университета от 27.05.2024 г. №13

Дата обновления паспорта

-

Форма обучения

очная, заочная

Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования по программе магистратуры очной формы обучения составляет 2 года; заочной формы обучения - 2 года 3 месяца.

Объем образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц.

Сетевая форма реализации

Нет

Язык реализации

Обучение ведется полностью на русском языке

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

Квалификация (квалификации) выпускника:

магистр

Конкурентные преимущества программы

Цель программы магистратуры состоит в формировании и развитии у обучающихся личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ФГОС ВО, с учётом актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим образованием в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

В рамках программы «Разработка программно-информационных систем» ведётся подготовка специалистов в сфере анализа, выбора и реализации архитектурных решений при проектировании программного обеспечения и информационных систем различного назначения с учётом прикладного применения различных технологий и методик организации командной работы для выполнения ИТ-проектов. Студенты получают углубленную подготовку в сфере проектирования и разработки информационных систем и баз данных.

По окончании программы выпускник может продолжить обучение в аспирантуре по программам 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» или 5.2.2 «Математические, статистические и инструментальные методы в экономике».

Востребованность выпускников программы на рынке труда обусловлена соответствием содержания программы запросам работодателей и рынка труда. Учебный план, планируемые результаты, сформулированные в рабочих программах дисциплин, практик, оценочных материалах; темы дипломных работ разработаны с учетом анализа требований рынка труда, проведения консультаций с ведущими работодателями по определению сфер, в которых востребованы выпускники, с учетом профессиональных стандартов:

- об.003 Профессиональный стандарт "Архитектор программного обеспечения", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 № 579н;

- об.017 профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 423н.

Набор дисциплин (модулей), практик позволяет обеспечить подготовку востребованного специалиста в области профессиональной деятельности. Набор дисциплин (модулей), практик позволяет обеспечить подготовку востребованного специалиста в области профессиональной деятельности.

Профильные дисциплины:

- Реинжиниринг программного обеспечения
- Современные системы управления базами данных
- Методология и технология проектирования информационных систем
- Современные информационно-программные средства и их использование
- Информационная архитектура предприятия
- Методология программной инженерии
- Процессы разработки программного обеспечения
- Оценка характеристик надежности программного обеспечения
- Интеллектуальный анализ данных

Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия входит в перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики.

Базы практики и партнёры-работодатели:

АО «АвтоВАЗ», ОАО «КуйбышевАзот»; ПАО «ТОВАЗ», Акрон Холдинг; Администрация городского округа Тольятти, ООО «ПрограмМастер», ООО «Ризотек», ООО «КомСофт»; ООО «RuMaster»; ООО «Систематика», ПАО Сбербанк, технопарк «Жигулёвская долина» и др.

Сотрудничество университета с международными и государственными корпорациями, с интеграторами и разработчиками информационных систем (КомСофт, 1С и др.), с органами исполнительной власти, а также коммерческими структурами обеспечивает непрерывное развитие и высокий уровень реализации программы.

Сфера трудоустройства:

- промышленные организации;
- организации сферы услуг;
- коммерческие организации;
- некоммерческие организации;
- государственные и муниципальные органы управления;
- банки, наукоёмкий бизнес.

Профессии

- руководитель разработки программного обеспечения;
- руководитель ИТ-проекта (project manager);
- специалист по программной инженерии;
- архитектор программного обеспечения;
- инженер-программист;
- специалист по информационным системам;
- системный аналитик;
- менеджер продукта (product manager).

Характеристика профессиональной деятельности и перечень компетенций выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения).

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический,
- проектный.

Задачи профессиональной деятельности:

- управление развитием баз данных, сервисами информационных технологий;
- управление администрированием систем управления базами данных, системного программного обеспечения;
- управление работами в области создания информационных систем;
- управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;

- интеграция разработанного системного программного обеспечения;
- разработка стратегии проектирования информационных систем, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости;
- формирование требований к проектированию объекта профессиональной деятельности.
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку.
- проектирование информационных систем и программных сервисов в соответствии с техническим заданием и с применением современных методик и инструментов;
- программирование приложений на основе современных инструментальных средств разработки программного обеспечения;
- документирование компонентов программно-аппаратных комплексов и систем на стадиях жизненного цикла.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **универсальными** компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.1. Осуществляет сбор и систематизацию информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности ИУК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; предлагает стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта ИУК-2.2. Разрабатывает план проекта, определяет потребности в ресурсах и осуществляет контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели ИУК-3.2. Осуществляет принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	ИУК-4.1. Выполняет составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный ИУК-4.2. Осуществляет ведение академической и профессиональной дискуссии с применением

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	современных коммуникативных технологий; представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии ИУК-5.2. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграций
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными** компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.1. Применяет при решении профессиональных задач математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания ИОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности ИОПК-1.3. Выбирает современные информационно-коммуникационные технологии при постановке и решении задач профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Применяет знания современных интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач ИОПК-2.2. Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК-3.1. Анализирует профессиональную информацию, выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п. ИОПК-3.2. Структурирует профессиональную информацию, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров ИОПК-3.3. Осуществляет подготовку научных докладов и публикаций с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИОПК-4.1. Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональных задач ИОПК-4.2. Решает задачи моделирования, позволяющие прогнозировать свойства и характеристики объектов профессиональной деятельности ИОПК-4.3. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования; планирует и проводит научные исследования
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Применяет знания современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ИОПК-5.2. Осуществляет разработку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.3. Выполняет модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ИОПК-6.1. Приобретает с помощью информационных технологий новые знания и умения ИОПК-6.2. Использует в практической деятельности полученные знания и умения в областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-7. Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ИОПК-7.1. Применяет при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий ИОПК-7.2. Использует глобальные компьютерные сети для решения профессиональных задач
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК-8.1. Выбирает методы и средства разработки программного обеспечения, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата. ИОПК-8.2. Выполняет разработку технического задания, составляет планы, распределяет задачи, тестирует и оценивает качество программных средств

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщённых трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщённые трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
06.003 Архитектор программного обеспечения	ОТФ В. Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения, уровень квалификации - 6	В/01.6 Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	ПК-1. Способен осуществлять руководство проектированием программного обеспечения с учетом архитектурного решения	ИПК -1.1 Демонстрирует знания моделей архитектуры, методов разработки, анализа и проектирования программного обеспечения. ИПК -1.2 Владеет методами проектирования программных средств и навыками определения требований к архитектуре программного обеспечения
		В/02.6 Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения		
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	ОТФ В. Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения, уровень квалификации - 7	В/01.7 Управление проектированием компьютерного программного обеспечения		
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
06.017 Руководитель разработки программного	ОТФ В. Организация процессов разработки компьютерного программного	В/02.7 Управление процессом разработки компьютерного программного обеспечения	ПК-2 Способен организовывать процесс разработки и оптимизации	ИПК -2.1. Применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях, пишет программный код на выбранном языке программирования
		В/04.7 Управление запросами на		

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщённых трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщённые трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
обеспечения	обеспечения, уровень квалификации - 7	изменения, дефектами и проблемами в компьютерном программном обеспечении В/05.7 Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	программного обеспечения	ИПК-2.2. Производит подготовку тестовых наборов данных и проверку работоспособности программного обеспечения на их основе ИПК-2.3. Осуществляет техническое сопровождение и оптимизацию программного обеспечения с помощью конфигурирования
06.003 Архитектор программного обеспечения	ОТФ В. Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения, уровень квалификации - 6	В/04.6. Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры В/05.6. Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	ПК-3 Способен осуществлять управление реализацией архитектуры программного обеспечения	ИПК-3.1. Знает этапы реализации программного обеспечения с точки зрения архитектуры ИПК-3.2. Осуществляет контроль реализации и испытаний программного обеспечения с точки зрения архитектуры ИПК-3.3. Осуществляет сопровождение эксплуатации программного обеспечения с точки зрения архитектуры
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	ОТФ А. Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения, уровень квалификации - 6	А/04.6. Руководство разработкой проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение А/05.6. Руководство разработкой технических спецификаций	ПК-4 Способен руководить разработкой внутренних правил, методик и регламентов	ИПК-4.1. Применяет нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки проектной и технической документации к программному обеспечению ИПК-4.2. Разрабатывает проектную и

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщённых трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщённые трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	<p>ОТФ В. Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения, уровень квалификации - 7</p>	<p>компьютерного программного обеспечения</p> <p>В/06.7. Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ</p>	<p>проведения работ, а также проектной и технической документации на программное обеспечение</p>	<p>техническую документацию на программное обеспечение</p> <p>ИПК -4.3. Разрабатывает технические спецификации, внутренние правила и регламенты проведения работ</p>

Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Комплект документов образовательной программы

Образовательная программа представлена в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на сайте университета.