МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:

Ректор _____ А.Д. Гуляков

04 июня 2019

Номер внутривузовской регистрации

_____

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.03.04 – Программная инженерия

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Пенза , 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» 3

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» 3

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО бакалавриата 4

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП 5

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» 5

2.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускника. 5

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника 5

2.3. Общее описание профессиональной деятельности выпускника 5

2.4. Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников 6

2.5. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника 9

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО 10

3.1. Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения: 10

3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения: 13

3.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения 16

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» 19

4.1. Календарный учебный график 19

4.2. Учебный план подготовки бакалавра 19

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) 19

4.4. Программы учебной и производственной практик и оценочные средства 19

4.5. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА 20

4.6. Компетентностная модель выпускника образовательной программы 20

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» В ПГУ 20

5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата 20

5.2. Кадровое обеспечение реализации программы бакалавриата 22

5.3.Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата 22

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО 22

6.1. Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества 22
6.2. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся 24
7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ 26
7.1. Структурные подразделения и студенческие общественные объединения университета, участвующие в формировании социокультурной среды 26
7.2. Компоненты социокультурной среды вуза. 26
8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ ОПОП ВО 33

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки с учетом профессиональных стандартов (ПС 06.001, ПС 06.022, ПС 06.004, ПС 06.028, ПС 06.015, ПС 06.035, ПС 06.003, ПС 06.025), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологий реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практики и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата составляют:

1.2.1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

1.2.2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 920.

1.2.3. Профессиональный стандарт 06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н.

1.2.4. Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н.

1.2.5. Профессиональный стандарт 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 N 225н.

1.2.6. Профессиональный стандарт 06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 N 685н.

1.2.7. Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 N 896н.

1.2.8. Профессиональный стандарт 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 N 44н.

1.2.9. Профессиональный стандарт 06.003 «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 N 228н.

1.2.10. Профессиональный стандарт 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 N 689н.

1.2.11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.2.12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.2.13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

1.2.14. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

1.2.15. Локальные нормативные акты университета, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО бакалавриата

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

Цель программы – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, подготовка выпускника к деятельности в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

Реализация поставленной цели должна обеспечить освоение студентами основных методов и средств разработки программных продуктов, приобретение навыков практической работы при проектировании сложных программных продуктов, владение технологиями проектирования и управления объектами профессиональной деятельности, знание стандартов жизненного цикла программного продукта, методов планирования и управления ресурсами жизненного цикла программного обеспечения, владение современными технологиями разработки программ.

1.3.2. Срок получения образования по программе бакалавриата

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3.3. Объем программы бакалавриата

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием

сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения) а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Абитуриент должен иметь среднее общее образование, подтвержденное аттестатом о среднем общем образовании или дипломом о среднем профессиональном образовании, представить сертификаты сдачи ЕГЭ (пройти необходимые вступительные испытания) и пройти конкурсный отбор в соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемыми Ученым советом университета.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

2.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускника.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

– прикладные и информационные процессы;

– информационные технологии;

– программное обеспечение.

2.3. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

К профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата по направлению 090304 «Программная инженерия», относятся проектирование, разработка, тестирование и сопровождение программного обеспечения, создание технической документации по результатам выполнения работ.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 090304 «Программная инженерия», может работать: инженером-конструктором программного обеспечения, проектировщиком, программистом, технологом по сопровождению и разработке программ, аналитиком компьютерного банка данных, разработчиком баз данных, специалистом по управлению программными продуктами.

2.4. Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», представлен в таблице.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.022 Системный аналитик	C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	C/02.6	6
				Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	C/07.6	6
06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	D	Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования	6	Выявление приоритетных функций для покрытия тестирования	D/01.6	6
				Утверждение с аналитиком (и/или	D/02.6	6

				руководителем проекта) требований заказчика		
				Формирование и утверждение стратегии тестирования	D/03.6	6
06.028 Системный программист	A	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Разработка драйверов устройств	A/01.6	6
				Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	A/02.6	6
				Разработка системных утилит	A/03.6	6
				Разработка инструментальных средств программирования	A/04.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6	6
				Управление доступом к данным	C/31.6	6
06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	C	Управление работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов	6	Анализ и формализация требований к ИР	C/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на ИР	C/02.6	6
				Проектирование ИР	C/03.6	6
				Тестирование ИР с точки зрения пользовательского	C/04.6	6

				удобства на основании данных о поведении пользователей		
06.003 Архитектор программного обеспечения	E	Оценка и выбор варианта архитектуры программного средства	5	Оценка и выбор шаблонов (стилей) проектирования для каждого слоя или компонента	E/06.5	5
				Оценка и выбор технологии доступа к данным	E/17.5	5
	F	Контроль реализации программного средства	5	Координация процесса создания и сборки программного средства из компонентов	F/02.5	5
06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов	C	Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	6	Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса	C/01.6	6
				Формальная оценка интерфейса	C/02.6	6

2.5. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

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

– производственно-технологический;

– проектный.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; участие в организации работ по управлению проектом ИС; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС; участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение
		Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов программной инженерии; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области программной инженерии	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение
		Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация	Прикладные и информационные процессы; Информационные

		предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задание на разработку программного продукта; Проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла	технологии; Программное обеспечение
	производственно - технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент - сервер и распределенных вычислений	Программное обеспечение

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

3.1. Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) УК	Код, наименование универсальной компетенции	Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	**УК-1. Способен осуществлять поиск,**	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует

	критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
		УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	**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-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
		УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и лидерство	**УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;
		УК-3-3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;
		УК- 3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
		УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.
Коммуника-	**УК-4. Способен**	УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в

ция	**осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке**	зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;
		УК – 4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;
		УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
		УК-4.4 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;
		УК-4.5 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
		УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Межкультурное взаимодействие	**УК-5.Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития
		УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения;
		УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганиза-ция и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбе-режение)	**УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**	УК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;
		УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК – 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической	УК – 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК – 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	**УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций**	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
		УК – 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		УК – 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) ОПК	**Код, наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код, наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Понимает основы математики, физики и информатики
		ОПК-1.2. Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.
		ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	ОПК-2.1. Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2. Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач

	производства, при решении задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3. Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Понимает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.3. Использует методы поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Анализирует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности.
		ОПК-4.2. Понимает основы разработки стандартов, норм, правил и технической документации, связанных с профессиональной деятельностью
		ОПК-4.3. Участвует в составлении, компоновке, оформлении нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Рассматривает способы подключения, установки и проверки аппаратных, программно-аппаратных и программных средств для информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.2. Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.3. Выполняет подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и	ОПК-6.1. Понимает основы информатики, методы использования языков программирования и работы с базами данных, операционными

	программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	системами и прикладным программным обеспечением
		ОПК-6.2. Применяет языки программирования, системы управления базами данных, современные программные среды для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
		ОПК-6.3. Использует современные методы проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов
	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Анализирует практики использования основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой, в профессиональной деятельности.
		ОПК-7.2. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.
		ОПК-7.3. Использует в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.
	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-8.1. Понимает методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
		ОПК-8.2. Формирует решения задач поиска, хранения и анализа информации из различных источников и баз данных.
		ОПК-8.3. Использует современные информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска, хранения и анализа информации из различных источников и баз данных.

3.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности	Код, наименование профессиональной компетенции	Код, наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание для включения ПК в образовательную программу
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент –сервер и распределенных вычислений	Программное обеспечение	ПК-1. Владение навыками разработки требований и проектирования программных средств в процессе индустриального производства программного обеспечения	ПК-1.1. Участвует в анализе требования к программному обеспечению	06.001 Программист ТФ D/01.6 ТФ D/02.6 ТФ D/03.6
			ПК-1.2. Участвует в разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	
			ПК-1.3. Применяет основные методы проектирования программного обеспечения	
		ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1.Анализирует проблемную ситуацию заинтересованных лиц	06.022 Системный аналитик ТФ C/02.6 ТФ C/07.6
			ПК 2.2. Принимает участие в организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	
		ПК-3. Способен осуществлять разработку стратегии тестирования и управление процессом	ПК 3.1. Выявляет приоритетные функции для покрытия тестирования	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий ТФ D/01.6
			ПК 3.2. Участвует в утверждении с аналитиком (и/или руководителем проекта) требования заказчика	

		тестирования в процессе индустриального производства программного обеспечения	ПК 3.3.Осуществляет формирование и утверждение стратегии тестирования	ТФ D/02.6 ТФ D/03.6
		ПК 4. Способен участвовать в разработке компонентов системных программных продуктов	ПК 4.1. Участвует в разработке компонентов драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков	06.028 Системный программист ТФ A/01.6 ТФ A/02.6 ТФ A/03.6 ТФ A/04.6
			ПК 4.2. Участвует в разработке компонентов системных утилит, создании инструментальные средств программирования	
		ПК-5. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК 5.1. Разрабатывает базы данных	06.015 Специалист по информационным системам ТФ C/17.6 ТФ C/18.6 ТФ C/31.6
			ПК 5.2. Осуществляет организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	
			ПК 5.3. Принимает участие в управлении доступом к данным	
		ПК 6. Способен в процессе индустриального производства программного обеспечения управлять работами по созданию, модификации и	ПК 6.1. Анализирует и формирует требования к ИР, разрабатывает технические спецификации на ИР	06.035 – Разработчик Web и мультимедийных приложений ТФ C/01.6 ТФ C/02.6 ТФ C/03.6 ТФ C/04.6
			ПК 6.2. Принимает участие в проектировании ИР, тестирует ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении	

		сопровождению информационных ресурсов	пользователей.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задание на разработку программного продукта; проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла	Прикладные и информационные процессы Информационные технологии Программное обеспечение	ПК 7. Способен в процессе индустриального производства программного обеспечения осуществлять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства, а также осуществлять контроль его реализации	ПК 7.1. Оценивает и выбирает шаблоны проектирования для каждого слоя или компонента программного средства ПК 7.2. Участвует в оценке и выборе технологии доступа к данным ПК 7.3. Осуществляет координацию процессов создания и сборки программного средства из компонентов	06.003 Архитектор ПО ТФ E/06.5 ТФ E/17.5 ТФ F/02.5
		ПК 8. Способен осуществлять проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК 8.1. Принимает участие в проектировании интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса. ПК 8.2. Осуществляет формальную оценку интерфейса	06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов ТФ C/01.6 ТФ C/02.6

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОИ ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами учебных и производственных практик, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает сроки и периоды прохождения отдельных этапов освоения ОПОП ВО на каждом курсе обучения: теоретического обучения, экзаменационных сессий, учебных и производственных практик, государственной итоговой аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график приведен в Приложении 1.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин (модулей), практик, промежуточной и государственной итоговой аттестации, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение лекционных, практических, лабораторных занятий, объем контактной и самостоятельной работы обучающихся, а также перечень компетенций, формируемых дисциплинами (модулями), практиками учебного плана.

Учебный план подготовки бакалавра приведен в Приложении 2.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) определяют цели освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами их достижения), структура и содержание дисциплины, образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы обучающихся, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) приведены в Приложении 3.

4.4. Программы учебной и производственной практик и оценочные средства

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» блок 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата является обязательным и ориентирован на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки, позволяют приобрести опыт профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В блок «Практика» входят учебная и производственная практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

4.4.1. Программы учебных практик и оценочные средства

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие типы учебной практики:

а) Учебная (ознакомительная) практика – 2 семестр, 3 зачетные единицы;

б) Учебная (проектно-технологическая) практика – 4 семестр, 6 зачетных единиц.

Программа учебной практики приведена в Приложении 4.

Учебная практика проводится на базе кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ» («МО и ПЭВМ») Пензенского государственного университета (ПГУ).

4.4.2. Программа производственной практики и оценочные средства

При реализации данной ОПОП ВО предусмотрено проведение следующих типов производственной практики:

а) Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика – 6 семестр, 3 зачетные единицы;

б) Производственная (преддипломная практика) – 8 семестр, 9 зачетных единиц.

Программа производственной практики приведена в Приложении 5.

Практики проводятся на следующих предприятиях: ОАО Научно-производственное предприятие «Рубин», АО «Пензенский научно-исследовательский электротехнический институт», Научно-исследовательский и конструкторский институт радиоэлектронной техники - Филиал федерального государственного унитарного предприятия «Федеральный научно-производственный центр», «Производственное объединение «Старт» им. М.В.Проценко», ОАО ФГУП «Научно-исследовательский институт электронно-механических приборов», АО «Научно-исследовательский институт физических измерений», ООО Научно-техническое предприятие «Криптософт», а также в ПГУ.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА

Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА для выпускников ОПОП ВО по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» прилагается.

Программа ГИА с оценочными средствами приведена в Приложении 6.

4.6. Компетентностная модель выпускника образовательной программы

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата, разработаны на основе компетентностной модели выпускника образовательной программы по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», одобренной Методическим советом Университета (Приложение 7).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» В ПГУ

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации программы бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» с учетом рекомендованной соответствующей ПООП.

5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Университет располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным

планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, и оснащенные оборудованием (либо его виртуальными аналогами) и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости):

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2. Кадровое обеспечение реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых 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% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых 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): Научно-производственное объединение «Рубин», ООО Научно-техническое предприятие «Криптософт».

Не менее 50 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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).

В соответствии с направленностью (профилем) данной основной профессиональной образовательной программы выпускающей кафедрой является кафедра «Математическое обеспечение и применение ЭВМ» («МОиПЭВМ») Пензенского государственного университета (ПГУ).

5.3.Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО

6.1. Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы *внутренней оценки* а также системы *внешней оценки*, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы бакалавриата университет при регулярной внутренней оценке качества образовательной деятельности и подготовки

обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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)* и *(или)* требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Эффективное функционирование системы обеспечения гарантий качества подготовки обучающихся определяется наличием системы менеджмента качества (далее – СМК), которая базируется на следующих внешних и внутренних документах:

– стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве (ENQA);

– Политика в области качества Пензенского государственного университета;

– Стратегия обеспечения гарантии качества образования Пензенского государственного университета на 2016–2020 год;

– ежегодно формулируемые в рамках Комплексной программы развития университета планы-обязательства подразделений, цели подразделений в области качества;

– Приказ № 987/о «О рейтинговой оценке деятельности профессорско-преподавательского состава, кафедр, факультетов/институтов» от 15.10.2016;

– Приказ № 1289/о «Об организации в университете Комиссии обучающихся по качеству образования» от 30.11.2015;

– Стандарт Университета СТО ПГУ 2.12-2018 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Стандарт Университета СТО ПГУ 3.12-2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Положение об учебно-методическом комплексе;

– Положение о текущем контроле успеваемости обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;

– Положение о фонде оценочных средств по дисциплине для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;

– Положение о курсовом проектировании обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;

– Положение о промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования;

– Положение об обучении по индивидуальному учебному плану и ускоренном обучении по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры;

– Положение о порядке реализации основных образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

6.2. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

6.2.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Промежуточная аттестация позволяет оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иных творческих работ, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, экзамен, защита курсового проекта (работы), отчета (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.), и др.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО кафедрами ПГУ разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, эссе и рефератов и т.п. Указанные фонды оценочных средств позволяют оценить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проследить за формированием компетенций обучающихся на каждом этапе освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации являются составной частью учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) и программ практик.

6.2.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Государственные аттестационные испытания предназначены для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ

требованиям федерального государственного образовательного стандарта, их подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ОПОП ВО.

На основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программ магистратуры, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636, требований ФГОС ВО, ПГУ разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации: стандарты университета СТО ПГУ 2.12–2018 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», СТО ПГУ 3.12–2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Методической комиссией выпускающей кафедры МОиПЭВМ разработаны методические указания по выполнению и защите выпускных квалификационных работ, программа и оценочные средства государственной итоговой аттестации.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать:

- знание, понимание и умение решать профессиональные задачи в области производственно-технологической и проектной деятельности в соответствии с направлением подготовки;
- умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;
- владение приемами осмысления информации исследовательских и производственных задач.

Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОПОП ВО выполняется в виде пояснительной записки, содержащей решение задач проектной и производственно-технологической деятельности.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач в области проектирования, разработки и исследования программно-информационных систем.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Важнейшей функцией образования в университете является воспитание студенческой молодежи, которое оказывает существенное влияние на жизнедеятельность общества и его развитие, содействует: сохранению, воспроизводству и развитию национальной культуры; реализации преемственности поколений в социокультурной сфере; созданию условий для свободного развития личности, владеющей новейшими знаниями в области будущей профессиональной и социальной деятельности.

7.1. Структурные подразделения и студенческие общественные объединения университета, участвующие в формировании социокультурной среды

Социокультурная среда вуза обладает высоким воспитательным потенциалом, создает условия для активного включения обучающегося в социальное взаимодействие, для развития и проявления творческих способностей, успешного овладения обучающимся универсальными компетенциями (перечислены в разделе 3 настоящей ОПОП), включающими в себя:

Развитие системного и критического мышления

Разработку и реализацию проектов,

Командную работу и лидерство,

Коммуникативную активность,

Межкультурное взаимодействие

Самоорганизацию и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение),

Формирование основ безопасность жизнедеятельности.

Формирование УК у обучающихся в течение всего периода обучения в Университете обеспечивается за счет создания социокультурной среды и проведения систематической и планомерной воспитательной работы следующими структурными подразделениями и студенческими общественными объединениями университета:

Структурные подразделения: Управление по воспитательной и социальной работе; Центр культуры ПГУ; Институты/факультеты; Региональный центр содействия трудоустройству и адаптации выпускников; Научная библиотека; Управление по связям с общественностью и рекламе; Студенческий спортивный клуб; Музеи университета; Клинический медицинский центр;

Студенческие общественные объединения университета: Совет студенческого самоуправления; Первичная профсоюзная организация студентов ПГУ; Научное студенческое общество; Студенческий бизнес-инкубатор; Комиссия обучающихся по качеству образования; Волонтерский корпус; Тьюторский корпус; Объединенный штаб студенческих отрядов; Ассоциация иностранных студентов; Туристский клуб;

Студенческие объединения на факультете /в институте: Совет студенческого самоуправления ФВТ; Профсоюзное бюро ФВТ; Студенческое научное общество ФВТ.

7.2. Компоненты социокультурной среды вуза.

Характерными чертами социокультурной среды ПГУ являются:

- Наличие нормативной базы для организации социальной и воспитательной деятельности;
- Широкий спектр направлений внеучебной деятельности и высокая степень участия в них студентов;
- Гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс;
- Эффективная деятельность общественных студенческих объединений и органов студенческого самоуправления;
- Развитая социальная инфраструктура Университета;

– Активное использование социокультурной среды города.

7.2.1. Нормативная база для организации социальной и воспитательной деятельности в вузе.

а) Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам государственной молодежной;

б) внутренние локальные акты университета:

– Концепция воспитательной работы,
– Положение об Управлении воспитательной и социальной работы,
– Положение о совете по воспитательной работе,
– Правила внутреннего распорядка обучающихся,
– Кодекс этики и поведения обучающихся,
– Положение о порядке пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и спорта,
– Положение о порядке посещения мероприятий, не предусмотренных учебным планом,
– Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся,
– Положение о кураторской деятельности,
– Положение о совете по профилактике правонарушений несовершеннолетних обучающихся,
– Положение о комиссии обучающихся по качеству образования,
– Положение о совете студенческого самоуправления,
– Положение о базе отдыха «Политехник»,
– Положение о спортивно-оздоровительном лагере «Спутник»,
– Положение о культурно-спортивном центре «Темп»,
– Положение о студенческом городке,
– Положение о студенческом совете общежитий,
– Положение о психологической службе,
– Положение о Региональном центре содействия трудоустройству и адаптации выпускников,
– План социально-значимых мероприятий,
– План мероприятий по профилактике и запрещению курения, алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств и психотропных веществ, их прекурсоров и других одурманивающих веществ,
– Программа формирования навыков ЗОЖ у обучающихся, преподавателей и сотрудников ПГУ на 2017-2020 гг.,
– План мероприятий по профилактике экстремистских проявлений в ПГУ.

7.2.2. Направления внеучебной деятельности в вузе

Для реализации направлений воспитания в соответствии с Концепцией воспитательной работы ПГУ ежегодно разрабатывается комплексный план воспитательной работы с учетом мероприятий структурных подразделений, анализа отчетов за прошедший учебный год, анкетирования и социологических опросов участников воспитательного процесса.

№ п/п	Направление воспитания	Основные мероприятия	Формируемые компетенции
1.	Профессиональное и трудовое воспитание	Уровень Университета: Ярмарка вакансий «Территория профессионалов»; Научный форум «Неделя науки»; Конкурс на лучшую НИРС; Конкурсы: «Старт в профессию»,	УК 1 УК 2 УК 4 УК 6

		«Педагогический дебют», «Мир моей профессии»; Вечера специальностей; Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»; Встречи с интересными людьми; Школа трудоустройства; формирование строительных, сервисных, педагогических отрядов.	
		Уровень факультета: Добро пожаловать первокурсник; квест для первокурсников; День грамотности; Родительское собрание студентов 1-5 курсов ФВТ математические этюды; встречи с работодателями; дни специальностей; Научный форум «Неделя науки Политехнического института»	
2.	Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание	Уровень Университета: Конкурсы: «Студенческая весна», «Мисс университета», «Универвидение», «России славные сыны», «Танцы ПГУ»; Фестиваль команд КВН; Экскурсии по местам культурного наследия, праздник «Татьянин день»; занятия в творческих студиях.	УК 4 УК 5
		Уровень факультета: Акция «День матери»; Фестиваль команд КВН «Кубок декана ФВТ»; Пиксельный снег; Встречи с кинопублицистом, историком Миляевым В.Н.; занятия в творческих студиях.	
3.	Гражданско-патриотическое воспитание	Уровень Университета: Международный студенческий форум «Диалог Культур», Фестиваль русской традиционной культуры «Жар – птица», Акция «Бессмертный полк», Фестиваль «Сохраняя прошлое – создаем будущее», проект «Федерация», Слет студенческих объединений ПГУ «Сура».	УК 4 УК 5
		Уровень факультета: Патриотическая акция «По одной дороге с прошлым»; Конкурс плакатов, посвященный Дня Победы в Великой Отечественной войне; Встречи с ветеранами Великой Отечественной войны и участниками боевых действий.	
4.	Студенческое самоуправление	Уровень Университета: Школа личностного роста и студенческого самоуправления «Импульс»;. Школа актива ССС «Профессионал»; Школа кураторов и тренеров РостОК»; Конкурсы: «Лучший студенческий совет ПГУ», «Лучший студенческий совет общежития», «Лучший тьютор ПГУ», «Лучшая академическая группа ПГУ»; Молодежная премия ПГУ «Студент года».	УК 1 УК 2 УК 3 УК 4 УК 6
		Уровень факультета: Школа старост; Семинар тьюторов ФВТ;	

		Круглый стол «Роль студенческого самоуправления в образовательном процессе»; Конкурсы: «Лучшая академическая группа ФВТ»; «Лучший тьютор ФВТ»; Церемония награждения «ФВТEMMY»	
5.	Спорт и здоровье	Уровень университета: Акции: «Вуз здорового образа жизни», «Зарядка с чемпионом»; Спартакиада «Твой путь к успеху», велопробег «Мы – за ЗОЖ», Кросс наций, Агитпоход, соревнования по 12 видам спорта, «Малые олимпийские игры»	УК 3 УК 7 УК 8
		Уровень факультета: Соревнования команд ФВТ по настольному теннису (чемпионат, кубок); Открытый кубок ФВТ по мини-футболу; Мероприятия«Учимся играть», пропогандирующие развитие различных видов спорта на факультете; «Кибер спорт»	
6.	Добровольческая деятельность	Уровень Университета: Школа волонтеров; форум для детей-сирот «Лидер»; проект «Добро»; Акции: «Чистые легкие ПГУ», «ПГУ – территория чистого языка», «Донорство – тихий подвиг»; Шефство над детскими домами, социальными приютами; благотворительные мероприятия, экологические акции «Пенза – чистый город».	УК 3 УК 4 УК 7 УК 8
		Уровень факультета: Школа волонтеров ФВТ; Акция «Твори добро» (помощь детям с ограниченными возможностями, проведение праздников); Эколого-просветительная акция «Чистый город».	
7.	Профилактика негативных проявлений в студенческой среде	Уровень Университета: Акции во Всемирные дни здоровья (день отказа от курения, день борьбы с наркоманией, день борьбы со СПИДом); Работа телефона доверия; Беседы по формированию ЗОЖ; учет занятости студентов во внеучебное время; Работа творческих студий и спортивных секций, Медицинский осмотр; Реализация Плана мероприятий по профилактике экстремистских проявлений в ПГУ.	УК 4 УК 7 УК 8
		Уровень факультета: Акция «Всемирный день без табака; Акция «Скажи наркотикам СТОП»; Круглый стол «Профилактика наркомании студенческой молодежи»; Круглый стол «Сущность терроризма»; Акция «Стоп ВИЧ/СПИД» (часы общения, просмотр видеороликов, круглые столы, выполнение творческих заданий, встречи с будущими медицинскими работниками); Реализация Плана мероприятий по профилактике экстремистских проявлений на ФВТ	

8.	Проектная деятельность	Уровень Университета: Школа проектов «Ректорские гранты»; участие в студенческих форумах «iВолга», «Территория смыслов на Клязьме», «Таврида»	УК 1 УК 2 УК 3 УК 4 УК 6
		Уровень факультета: Представление проектов для участия в студенческих форумах «iВолга», «Территория смыслов на Клязьме», в «У.М.Н.И.К.»	

В рамках реализации ОПОП проводятся и другие мероприятия, включенные в план работы структурных подразделений и студенческих общественных объединений. Информация о них размещается на официальных страницах подразделений и в социальных сетях на страницах студенческих объединений.

№ п/п	Наименование структурного подразделения/студенческого объединения	Информационный ресурс подразделения/ объединения
1.	Управление по воспитательной и социальной работе	https://svr.pnzgu.ru/uprav
2.	Центр культуры	http://ckpgu.ru
3.	Институт/факультет	https://fvt.pnzgu.ru
4.	Региональный центр содействия трудоустройству и адаптации выпускников	http://lider.pnzgu.ru/
5.	Научная библиотека	http://lib.pnzgu.ru/
6.	Управление информационной политики и связям с общественностью	http://presscentr.pnzgu.ru/
7.	Студенческий спортивный клуб	https://svr.pnzgu.ru/mfasskpgu/ssk
8.	Музеи университета	http://politeh.pnzgu.ru/mam/polit_muz/, http://dep_of.pnzgu.ru/Muzey_zanimatelnyh_nauk/, http://ppi.pnzgu.ru/Muzey_istorii_pedagogicheskogo_obrazovaniya/, http://rt.pnzgu.ru/
9.	Клинический медицинский центр	http://kmc.pnzgu.ru/
10.	Совет студенческого самоуправления	https://svr.pnzgu.ru/ssspgu
11.	Первичная профсоюзная организация студентов ПГУ	http://profcom58.ru
12.	Студенческое научное общество	https://vk.com/snopgu
13.	Студенческий бизнес-инкубатор	https://vk.com/snpbipgu
14.	Комиссия обучающихся по качеству образования	https://svr.pnzgu.ru/ККО
15.	Волонтерский корпус	https://svr.pnzgu.ru/studotrvol/studotr/vol
16.	Тьюторский корпус	https://svr.pnzgu.ru/tutor
17.	Объединенный штаб студенческих отрядов	https://svr.pnzgu.ru/studotrvol/studotr/plamen, https://svr.pnzgu.ru/studotr, https://svr.pnzgu.ru/studotr_vol/record
18.	Ассоциация иностранных студентов	https://ims.pnzgu.ru/st_life/ais

7.2.3. Гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс

Важнейшим условием, создающим основу для самовоспитания и самореализации личности, является разработка системы мероприятий, взаимосвязанных между собой целостной идеей, отражающей различные аспекты воспитания. Эти формы внеучебной воспитательной деятельности реализуются через создание в вузе различных центров -

научной деятельности студентов, художественного творчества, психологического развития личности и другие, а также такие направления воспитания как гражданско-патриотическое, нравственно-этическое, военно-патриотическое и др.

В воспитательном процессе в современных условиях важное место отводится сотрудничеству обучающихся и профессорско-преподавательского состава в целостной социокультурной, педагогически воспитывающей среде.

Важным компонентом модели гуманитарной среды вуза являются условия, обеспечивающие полноценность и самодостаточность каждой личности, базирующиеся на системном подходе к организации внеучебной воспитательной деятельности. Основные принципы функционирования данной системы следующие:

- целенаправленность, согласованность и последовательность воспитательного процесса, ориентированного не столько на разовые акции, сколько на циклические и долгосрочные программы;
- опора на положительные модели поведения обучающихся и их формирование непосредственно в студенческой среде;

Эффективная реализация личностно-ориентированной системы внеучебной деятельности Университета требует выполнения ряда организационно-педагогических условий. К их числу можно отнести:

- разработку и внедрение в вузах целевых программ как интегрированных форм воспитательного воздействия на личность студента,
- объединение студентов и преподавателей на основе общих интересов (научной деятельности, творчества, спортивно-туристических мероприятий и т.д.), существующих в вузе социально-педагогических проектов, направленных на реализацию конкретно-социальных проектов (патриотическое движение, акции милосердия и др.).
- установка на прямой личностный контакт студентов с преподавателями, руководителями творческих коллективов, специально приглашенными деятелями культуры, науки, производства и т.д.
- тесная связь внеаудиторной работы с учебным процессом.

7.2.4. Деятельность общественных студенческих объединений и органов студенческого самоуправления

Студенческое самоуправление в ПГУ обладает богатым опытом, развитыми традициями и устойчивым потенциалом участия в формировании профессионально-компетентных, социально-активных выпускников университета, востребованных на современном рынке труда.

Деятельность общественных студенческих объединений и органов студенческого самоуправления в университете создает комплекс условий, содействующих самоопределению и самореализации личности через включение в социокультурную среду; способствует формированию у обучающихся практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности; помогает выявить творческий и управленческий потенциал каждого обучающегося; предоставляет возможность самореализации через участие в работе студенческих объединений; содействует реализации общественно-значимых молодежных инициатив; сохраняет и развивает корпоративные традиции университета.

В целях осуществления взаимодействия объединений и координации их деятельности в университете создан Центр студенческих общественных объединений, под эгидой которого реализую масштабные студенческие программы, проекты и акции (Проект «Ступени успеха», обучающая программа для формирования новых кадров в студенческий актив ПГУ (школа «Профессионал», школа «Росток»), проект «Мой дом – моя крепость», Программа формирования навыков ЗОЖ у обучающихся, преподавателей и сотрудников, гражданско-патриотический проект «Федерация», Международный студенческий форум «Диалог культур», «В новый год – с новыми друзьями», «Подари улыбку детям» и др.), а также

работа студенческих клубов по интересам (Центр проектной деятельности, Студенческий клуб организаторов молодежных проектов и мероприятий «EventClab», Дискуссионный клуб «Школа красноречия», Кинофотостудия, Туристский клуб, Вокальная студия «Авеню», Театр эстрадного танца «Аквамарин», Театр современного танца «Контрабас», Молодежный студенческий хор, Студенческий театр «Кириллица», Студия народной песни «Добрые люди», Школа КВН и др.).

Конечным результатом участия обучающихся в работе общественных объединений и органов студенческого самоуправления является возрастание научной, инновационной и социальной активности обучающихся, увеличение их вклада в развитие основных сфер деятельности Университета, предупреждение экстремистских проявлений и других негативных явлений, утверждение корпоративной культуры, духовности, патриотизма, толерантности, инициативности, гражданской зрелости и ответственности.

7.2.5. Используемая инфраструктура Университета.

Научная библиотека, музеи, актовый зал, учебные аудитории, конференц-залы, спортивный и гимнастический залы, плавательный бассейн, спортивно-культурный центр «Темп», открытый спортивный комплекс «Труд», тренажерный зал, зал тяжелой атлетики, лыжная база, открытые спортивные площадки, спортивно-оздоровительный лагерь «Спутник», клинический медицинский центр, студенческие общежития, Центр студенческих общественных объединений, тренинговый центр «Импульс», студенческий клуб «Авангард», кино- и фотостудия, студенческая типография, столовые.

7.2.6. Используемая социокультурная среда города:

– Учреждения культуры (Пензенский областной драматический театр им. А.В.Луначарского, Центр театрального искусства им. В.Э. Мейерхольда, Пензенская областная филармония, Пензенская областная библиотека им. М.Ю. Лермонтова, Пензенский государственный краеведческий музей, Музей В.О. Ключевского, музей И.Н.Ульянова, Объединение государственных литературно-мемориальных музеев Пензенской области, Литературный музей, музей-усадьба В.Г. Белинского, Государственный музей А.Н. Радищева, Музей А.И. Куприна, Музей А. Г. Малышкина, Пензенская картинная галерея имени К.А.Савицкого, Пензенский музей народного творчества, Государственный Лермонтовский музей-заповедник «Тарханы», Дома творчества).

– Спортивные учреждения (Дворец спорта «Буртасы», Дворец спорта «Олимпийский», Спортивно-зрелищный комплекс «Дизель-Арена», Легкоатлетический манеж училища олимпийского резерва, Бассейн «Сура», Дворец водного спорта);

– Социокультурные комплексы районов и микрорайонов;

– Государственные учреждения (Министерство экономики, Правительство Пензенской области, Законодательное собрание Пензенской области).

Участие администрации, профессорско-преподавательского состава и обучающихся как равноправных субъектов в управлении социокультурным воспитательным пространством ПГУ в максимальной степени способствует развитию социальной активности студентов и преподавателей, формирует социаольно-значимые качества личности и приводит к оптимальным результатам личностного становления обучающихся и формирования их универсальных компетенций.

8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

на 2021 / 2022 учебный год:

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола МС, Ученого совета факультета /института	Подпись председателя МС, Ученого совета факультета/ института
На основании приказа МОН от 26.11.2020 №1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО», Приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»:			
Раздел 3. Компетенции выпускника **п.4.7(6).** Компетентностная модель выпускника образовательной программы **п.4.2 Учебный план**	*Изменена формулировка компетенций УК-8 и ОПК-2. Добавлен индикатор достижения 8.5 для компетенции УК-8.* *Перечень компетенций дополнен двумя новыми компетенциями УК-9 и УК-10.* *Новые компетенции УК-9 и УК-10закреплены за дисциплинами:* *Экономика программной инженерии,* *Управление программными проектами,* *Производственная (предоипломная практика),* *Выполнение и защита выпускной квалификационной работы*	**Протокол Методсовета университета № 9 от «24» июня 2021 года**	
РПД	*Во всех РПД внесены изменения по практической подготовке обучающихся*	**Протокол Ученого совета факультета/ института № 10 от «28» июня 2021 года**	
Переработаны РПД дисциплин Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02(У) Учебная (проектно-технологическая) практика Б2.О.03(П) Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная практика) Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	*В разделе 3 изменена формулировка компетенции УК-8.*		
РПД дисциплин Б1.О.09 История и тенденции развития ВТ и ИТ, Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности, Б1.О.28 Введение в программную инженерию,	*В разделе 3 изменена формулировка компетенции ОПК-2.*		

деятельности. Б1.О.28 Введение в программную инженерию, Б1.О.12 Прикладное программное обеспечение, Б2.О.02(У) Учебная (проектно-технологическая) практика Б2.О.03(П) Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная практика), Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ФОС дисциплин Б1.О.26 Экономика программной инженерии, Б1.О.29 Управление программными проектами, Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная практика), Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	*В разделе 1 добавлены компетенции УК-9 и УК-10*		
…			
На основании Федерального закона Российской Федерации от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»:			
Включен п. 4.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	*Разработаны Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы*		
Раздел 7. Характеристики социально-культурной среды университета, обеспечивающие развитие универсальных компетенций обучающихся	*Переработан раздел 7 Характеристики социально-культурной среды университета, обеспечивающие развитие универсальных компетенций обучающихся*		

Б1.О.12 Прикладное программное обеспечение, Б2.О.02(У) Учебная (проектно-технологическая) практика Б2.О.03(П) Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная практика), Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
РПД дисциплин Б1.О.26 Экономика программной инженерии, Б1 О.29 Управление программными проектами, Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная практика), Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	*В разделе 3 добавлены компетенции УК-9 и УК-10*		
ФОС дисциплин Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02(У) Учебная (проектно-технологическая) практика Б2.О.03(П) Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика Б2.О 04(П) Производственная (преддипломная практика) Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	*В разделе 1 изменена формулировка компетенции УК-8*		
ФОС дисциплин Б1 О.09 История и тенденции развития ВТ и ИТ, Б1 О.10 Информационные технологии в профессиональной	*В разделе 1 изменена формулировка компетенции ОПК-2.*		

Лист изменений ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

на 2022 / 2023 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/института
РПД Б1.1.1	1. [illegible]	**Протокол № 1 от «26» 09 2022 года**	
	2. …		
…			
ФОС дисциплины «…»	1. ….		
	2. …		
…			

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «19» сентября 2017 г. № 920, ПС 06.001 – Программист, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «18» ноября 2013 г. № 679н, ПС 06.022 – Системный аналитик, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «28» октября 2014 г. № 809н, ПС 06.004 — Специалист по тестированию в области информационных технологий, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «11» апреля 2014 г. № 225н, ПС 06.028 – Системный программист, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «05» октября 2015 г. № 685н, ПС 06.015 – Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «18» ноября 2014 г. № 896н, ПС 06.035 – Разработчик Web и мультимедийных приложений, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «18» января 2017 г. № 44н, ПС 06.003 – Архитектор ПО, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «11» апреля 2014 г. № 228н, ПС 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов, утвержденного приказом Мин. труда и соц. защиты РФ от «05» октября 2015 г. № 689н, и согласована со следующими представителями работодателей:

1. Тарасов Андрей Анатольевич – Генеральный директор АО «НПП «Рубин»

_____ «___»_____ 2019 г.

2. Прокопов Олег Вениаминович – Генеральный директор ООО НПФ «Круг»

_____ «___»_____ 2019 г.

3. Кулыков Иван Васильевич – Генеральный директор ООО «Открытые решения»

_____ «___»_____ 2019 г.

Ответственный за разработку ОПОП ВО
Зав. кафедрой

МОиПЭВМ		Макарычев П.П.
(наименование кафедры)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Программа одобрена методической комиссией факультета вычислительной техники
Протокол № 10 « 03 » апреля 2019 года

Председатель
методической комиссии факультета _____ Глотова Т.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена Ученым советом _____ факультета
Протокол № 10 от « 03 » апреля 2019 года

Декан факультета _____ Л.Р. Фионова