

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:
Ректор _____ А.Д. Гуляков
_____ . _____ . 2019
Номер внутривузовской регистрации
П-693-ВПМ

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (магистерская программа)

Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация выпускника

МАГИСТР

Форма обучения

очная

Пенза, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА	1
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	1
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"	4
1.3. Общая характеристика ОПОП ВО магистратуры	5
1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"	5
1.3.2. Срок получения образования по программе магистратуры	5
1.3.3. Объем программы магистратуры	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ"	6
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Общее описание профессиональной деятельности выпускника	7
2.4 Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО	11
3.1 Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения	11
3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения	13
3.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения	15
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ"	18
4.1. Календарный учебный график	18
4.2. Учебный план подготовки магистра	18
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	18
4.4. Программы учебной и производственной практик	18

4.4.1. Программы учебной практики.....	19
4.4.2. Программа производственной практики	19
4.5. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА.....	19
4.6. Компетентностная модель выпускника образовательной программы	19
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ" В ПГУ	19
5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры.....	19
5.2. Кадровое обеспечение реализации программы магистратуры.....	20
5.3. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры.....	21
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО	21
6.1. Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества	21
6.2. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся	23
6.2.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	23
6.2.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры	23
7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	24
7.1. Структурные подразделения и студенческие общественные объединения университета, участвующие в формировании социокультурной среды	25
7.2. Компоненты социокультурной среды вуза.	25
7.2.1. Нормативная база для организации социальной и воспитательной деятельности в вузе.	25
7.2.2. Направления внеучебной деятельности в вузе	26
8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.....	32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем".

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" 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, 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 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО магистратуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 932.
- Профессиональный стандарт 06.003 «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный № 32534), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
- Профессиональный стандарт 06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)
- Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882)
- Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции

Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 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».

- 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».

- 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».

- Другие нормативно-методические документы Минобрнауки России.

- 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 магистратуры

1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"

ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия" имеет своей целью формирование универсальных, общепрофессиональных в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций в соответствии с профессиональными стандартами, развитию у студентов знаний и навыков по применению методов промышленной разработки программного обеспечения для отраслей хозяйства, органов государственного и местного управления и бизнеса. Дополнительной целью подготовки является развитие способностей студентов путем привлечения к научной работе и дальнейшего обучения в аспирантуре.

1.3.2. Срок получения образования по программе магистратуры

В очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

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

1.3.3. Объем программы магистратуры

Объем программы магистратуры составляет 120 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 магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой фор-

мы, реализации программы магистратуры 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 высшее образование любого уровня, подтвержденное соответствующим дипломом о высшем образовании. В соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемыми Ученым советом университета, лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста, магистра) и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в университет по результатам конкурсного отбора по итогам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающих наличия следующих компетенций:

- владение навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения;
- способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;
- способен осуществлять разработку стратегии тестирования и управление процессом тестирования;
- способен участвовать в разработке компонентов системных программных продуктов;
- способен разрабатывать системы управления базами данных;
- способен участвовать в разработке операционных систем;
- способен осуществлять организацию разработки системного программного обеспечения;
- способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем;
- способен осуществлять оценку возможности создания архитектурного проекта, контроль методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением;
- способен осуществлять проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ"

2.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускника

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

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

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- программное обеспечение;
- информационные системы;
- информационные технологии.

2.3. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Выпускник магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия" может работать при индустриальном создании программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

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

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.003 — Архитектор программного обеспечения	D	Оценка требований к программному средству	5	Оценка осуществимости функционирования и сопровождения программного средства	D/02	5
				Оценка архитектуры с точки зрения прослеживаемости требований: - согласованность с системными требованиями; - приспособленность стандартов и методов проектирования; - осуществимость функционирования и сопровождения; - осуществимость программных составных частей, полностью удовлетворяющих назначенным требованиям	D/03	5
				Анализ на критичность изменения требований проекта	D/04	5
	E	Оценка и выбор варианта архитектуры программного средства	5	Синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты	E/01	5
				Определение качественных характе-	E/02	5

				ристик каждого компонента		
				Определение внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов	Е/07	5
	Н	Оценка возможности создания архитектурного проекта	6	Оценка возможности создания архитектурного проекта программного средства	Н/01	6
				Определение целей архитектуры программного средства	Н/02	6
				Определение ключевых сценариев для архитектуры программного средства	Н/03	6
	К	Модернизация программного средства и его окружения	6	Разработка планов модернизации программного продукта	К/01	6
				Изменение окружения программного продукта	К/02	6
06.028 – Системный программист	D	Организация разработки системного программного обеспечения	7	Планирование разработки системного программного обеспечения	D/01	7
				Организация работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения	D/03	7
				Контроль деятельности рабочей группы программистов по разработке системного программного обеспечения	D/04	7
	Е	Интеграция разработанного системного программного обеспечения		Планирование интеграции разработанного системного программного обеспечения	Е/01	7
				Внедрение разработанного системного программного обеспечения	Е/02	7
06.22 – Системный аналитик	D	Управление аналитическими работами и подразделением	7	Организация аналитических работ в ИТ-проекте	D/04	7
				Контроль аналитических работ в ИТ-	D/05	7

				проекте		
				Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем	D/08	7
06.017 – Руководитель разработки программного обеспечения	С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	C/01	7
				Управление рисками разработки программного обеспечения	C/02	7
				Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	C/03	7

2.5. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

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

- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский;
- проектный.

Перечень задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Научно-исследовательский	Использование и разработка методов формализации и системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и	программное обеспечение информационные технологии информационные системы

		информационными ресурсами в информационных системах	
	Проектный	Исследование перспективных направлений ПО; синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты; разработка архитектуры программного средства; оценка архитектуры с точки зрения прослеживаемости требований; определение интерфейсов каждого из компонентов; определение качественных характеристик каждого компонента программного средства	программное обеспечение информационные технологии информационные системы
	Производственно-технологический	Организация работы программистов в группе по разработке программного обеспечения организация и контроль аналитических работ в ИТ-проекте; организация разработки системного программного обеспечения; использование информационных ресурсов и систем управления в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; организация разработки системного программного обеспечения; интеграция разработанного программного обеспечения; модернизация программного средства и его окружения.	программное обеспечение информационные технологии информационные системы
	Организационно-управленческий	Управление аналитическими работами и подразделением; организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; управление ИС и сервисами;	информационные системы; информационные технологии

		управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; организация и управление информационными процессами; управление инфраструктурой коллективной среды разработки; оценивание и управление процессами оценки сложности и трудоемкости работ; управление персоналом ИС	
--	--	---	--

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

В результате освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

3.1 Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Для программ МАГИСТРАТУРЫ:

Наименование категории (группы) УК	Код, наименование универсальной компетенции	Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
		УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
		УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны от-

		ветственности участников проекта
		УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
		УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
		УК-3.4. Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов
		УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат;
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
		УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров
		УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке
		УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке
		УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат
		УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
		УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
		УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков
		УК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекто-

		рию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
--	--	---

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 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	ОПК-1.1. Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
		ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов 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	ОПК-2.1. Понимает методологические основы современных информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологий для решения профессиональных задач
		ОПК-2.2. Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, методы разработки программных средств, для решения профессиональных задач
		ОПК-2.3. Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
		ОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяя ее структуру.
		ОПК-3.3. Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Понимает методологические основы и общие принципы исследований
		ОПК-4.2. Формулирует принципы исследований, находит, сравни-

		<p>вает, оценивает и развивает методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Анализирует варианты программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Модернизирует программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-5.3. Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>
	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	<p>ОПК-6.1. Применяет информационные технологии для использования в практической деятельности.</p> <p>ОПК-6.2. Самостоятельно приобретает новые знания и умения и использует их в практической деятельности.</p> <p>ОПК-6.3. Самостоятельно приобретает новые знания и умения в новых областях знаний.</p>
	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	<p>ОПК-7.1. Анализирует методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях .</p> <p>ОПК-7.2. Применяет методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях</p>
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ОПК-8.1. Понимает методологические основы разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2. Осуществляет выбор средств разработки, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата.</p> <p>ОПК-8.3. Управляет разработкой программных средств и проектов,</p>

		технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
--	--	---

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: Научно-исследовательский				
Использование и разработка методов формализации и системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способен выполнять оценку требований к программному средству	ПК-1.1. Производит на стадии научно-исследовательских работ оценку осуществимости функционирования и сопровождения программного средства	06.003 — Архитектор программного обеспечения D/02, D/03, D/04
			ПК-1.2. На стадии научно-исследовательских работ оценивает архитектуру с точки зрения согласованности с системными требованиями, приспособленности стандартов и методов проектирования, осуществимости функционирования и сопровождения, осуществимости программных составных частей, полностью удовлетворяющих назначенным требованиям	
			ПК-1.3. Производит анализ на критичность изменения требований проекта	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Исследование перспективных направлений ПО; синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК-2. Способен производить оценку и выбор варианта архитектуры программного средства	ПК-2.1. Производит синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты	06.003 — Архитектор программного обеспечения E/01, E/02, E/07
			ПК 2.2. Определя-	

ты; разработка архи- тектуры про- граммного сред- ства; оценка архитекту- ры с точки зрения прослеживаемо- сти требований; определение ин- терфейсов каждо- го из компонен- тов; определение каче- ственных харак- теристик каждого компонента про- граммного сред- ства	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК-3. Способен оценивать воз- можности созда- ния архитектур- ного проекта	ет качественные характеристики каждого компо- нента программ- ного средства	06.003 — Архи- тектор про- граммного обеспечения Н/01, Н/02, Н/03
			ПК 2.3. Применяет навыки разработки внешних и внут- ренних интерфей- сов каждого из компонентов	
			ПК 3.1. Оценивает возможности со- здания архитек- турного проекта программного средства	
			ПК 3.2. Формули- рует цели архитек- туры программно- го средства	
			ПК 3.3. Участвует в формировании ключевых сцена- риев для архитек- туры программно- го средства	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно технологический				
Организация ра- боты программ- истов в группе по разработке про- граммного обес- печения организация и контроль анали- тических работ в ИТ-проекте; организация раз- работки системно- го программного обеспечения; использование информационных ресурсов и систем управления в ин- формационном обеспечении про- цессов принятия решений и орга- низационного раз- вития; организация раз- работки системно- го программного обеспечения; использование информационных	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК 4. Способен участвовать в модернизации программного средства и его окружения	ПК 4.1. Участвует в разработке пла- нов модернизации программного продукта	06.003 — Архи- тектор про- граммного обеспечения К/01, К/02
			ПК 4.2. Оценивает изменения окру- жения программ- ного продукта	
			ПК 5.1. Участвует в разработке пла- нов создания си- стемного про- граммного обеспе- чения	
			ПК 5.2. Применяет основные подходы к организации ра- боты программ- истов в группе по разработке си- стемного про- граммного обеспе- чения	
			ПК 5.3. Контроли- рует деятельность рабочей группы по разработке си- стемного про- граммного обеспе-	
				06.028 -- Системный программист D/01, D/03, D/04

ресурсов и систем управления в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция разработанного программного обеспечения; модернизация программного средства и его окружения.	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК 6. Способен участвовать в интеграции разработанного программного обеспечения	чения ПК 6.1. Планирует интеграцию разработанного программного обеспечения	06.028 -- Системный программист E/01, E/02
			ПК 6.2. Внедряет разработанное системное программное обеспечение	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Управление аналитическими работами и подразделением; организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; управление ИС и сервисами; управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; организация и управление информационными процессами; управление инфраструктурой коллективной среды разработки; оценивание и управление процессами оценки сложности и трудоемкости работ; управление персоналом ИС	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК 7. Способен участвовать в управлении аналитическими работами и подразделением	ПК 7.1. Использует основы организации аналитических работ в ИТ-проекте	06.22 Системный аналитик D/04, D/05, D/08
			ПК 7.2. Использует принципы контроля аналитических работ в ИТ-проекте ПК 7.3. Применяет навыки организации управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем	
	Программное обеспечение Информационные системы Информационные технологии	ПК 8. Способен осуществлять управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	ПК 8.1. Использует основные принципы управления инфраструктурой коллективной среды разработки	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения C/01, C/02, C/03
			ПК 8.2. Применяет навыки управления рисками разработки программного обеспечения ПК 8.3. Использует основные принципы управления процессами оценки сложности, трудоемкости,	

			сроков выполнения работ	
--	--	--	-------------------------------	--

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "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 (специальности) 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 магистра

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

Учебный план 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 студентов, демонстрационные варианты оценочных средств для текущего контроля успеваемости и требования к промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы приведены в Приложении 3.

4.4. Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия" блок 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы магистратуры является обязательным и ориентирован на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки, поз-

воляют приобрести опыт профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В блок «Практика» входят учебная и производственные практики.

4.4.1. Программы учебной практики

При реализации данной ОПОП ВО предусматривается учебная (ознакомительная) практика - 2 семестр, 3 зачетные единицы.

Практика проводится на кафедре МОиПЭВМ ПГУ. Руководство практикой осуществляется преподавателями, имеющими ученые степени и звания.

Программа учебной практики приведена в Приложении 4.

4.4.2. Программа производственной практики

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

а) производственная (преддипломная), 4 семестр, 9 зачетных единиц;

б) производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в распределенной форме (1 семестр 4 зачетных единицы, 2, 3, 4 семестры по 5 зачетных единиц), всего 19 зачетных единиц.

Все практики проводятся на базе кафедры МОиПЭВМ ПГУ

Программы производственной практики приведены в Приложении 5

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

4.5. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА

Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства ГИА для выпускников ОПОП ВО по направлению 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" приведена в Приложении 6.

4.6. Компетентностная модель выпускника образовательной программы

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы магистратуры, разработаны на основе компетентностной модели выпускника образовательной программы по направлению 09.04.04 "Программная инженерия", магистерская программа "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем", одобренной Методическим советом Университета (Приложение 7).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ" В ПГУ

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации программы магистратуры, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия".

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

Университет располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры 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 магистратуры, 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 магистратуры 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 магистратуры

Реализация программы магистратуры 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 90 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры 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 30 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры 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): ОАО "НПП "Рубин", ООО "НТП Кристофф".

Не менее 90 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры 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 профилем данной основной профессиональной образовательной программы выпускающей кафедрой является кафедра "Математическое обеспечение и применение ЭВМ".

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется д.т.н., профессором Макарычевым Петром Петровичем, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры 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

Описание системы регулярной *внутренней оценки* качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогиче-

ских работников университета, а также обеспечение обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также системы *внешней оценки*, в которой университет принимает участие на добровольной основе, с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП приведено в Положении о независимой оценке качества образования в Пензенском государственном университете

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

- стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве (ENQA);
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р 52614.2-2006 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования;
- IWA 2 2007 Системы менеджмента качества – Рекомендации по применению ISO 9001-2000 в образовании.

Внутренние базовые документы СМК университета:

- Политика в области качества Пензенского государственного университета (принята решением Конференции научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся университета от 16.04.2015);
- Стратегия обеспечения гарантии качества образования Пензенского государственного университета на 2016–2020 год (принята решением Конференции работников и обучающихся университета от 20.05.2016);
- ежегодно формулируемые в рамках Комплексной программы развития университета планы-обязательства подразделений, цели подразделений в области качества;
- ДП СМК-4.2.2 «Руководство по качеству»;
- ДП СМК-7.5-01-08-2012 «Организация и реализация учебного процесса»;
- 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 от 27.09.2018 № 154-20;
- Положение о текущем контроле успеваемости обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры от 27.09.2018 № 142-20;
- Положение о фонде оценочных средств по дисциплине для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры от 27.09.2018 № 144-20;
- Положение о курсовом проектировании обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры» от 27.09.2018 № 115-20;
- Положение о промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры от 27.09.2018 № 138-20);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования от 27.09.2018 № 136-20;

– Положение об обучении по индивидуальному учебному плану и ускоренном обучении по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры от 27.09.2018 № 148-20;

– Положение о порядке реализации основных образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну от 27.09.2018 № 135-20.

Управление качеством в университете осуществляется на всех уровнях. Представителем высшего руководства по качеству является первый проректор, координирующий работу подразделений в области СМК.

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.

Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся включают следующие документы:

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

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация 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 совокupность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, тест и иные творческие работы, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам и др.

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, экзамен, защита отчетов по практикам, научно-исследовательской работе студентов 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 магистратуры

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП магистратуры по направлению 09.04.04 "Программная инженерия" в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация магистра включает защиту выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации, 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».

Выпускающей кафедрой 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 (и сдачи государственного экзамена) студент должен продемонстрировать в соответствии с направленностью образовательной программы:

- знание, понимание и умение решать профессиональные задачи следующих типов: организационно-управленческий, производственно-технологический, научно-исследовательский, проектный;
- способность выполнять трудовые функции, трудовые действия, предусмотренные профессиональными стандартами: 06.003 — "Архитектор программного обеспечения", 06.028 "Системный программист", 06.22 "Системный аналитик", 06.017 "Руководитель разработки программного обеспечения" в рамках трудовых функций;
- умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и деятельности по установленным формам;

Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», магистерская программа «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» разрабатываются выпускающей кафедрой МОиПЭВМ. И представлена в Приложении 6.

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 безопасности 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 политики;

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	<u>Уровень Университета:</u> Ярмарка вакансий «Территория профессионалов»; Научный форум «Неделя науки»; Конкурс на лучшую НИРС; Конкурсы: «Старт в профессию», «Педагогический дебют», «Мир моей профессии»; Вечера специальностей; Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»; Встречи с интересными людьми; Школа трудоустройства; формирование строительных, сервисных, педагогических отрядов. <u>Уровень факультета:</u> Добро пожаловать первокурсник; квест для первокурсников; День грамотности;	УК 1 УК 2 УК 4 УК 6

		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	<p><u>Уровень Университета:</u> 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.</p> <p><u>Уровень факультета:</u> Акция «День матери»; Фестиваль команд КВН «Кубок декана ФВТ»; Пиксельный снег; Встречи с кинопублицистом, историком Миляевым В.Н.; занятия в творческих студиях.</p>	УК 4 УК 5
3.	Гражданско- патриотическое воспитание	<p><u>Уровень Университета:</u> 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».</p> <p><u>Уровень факультета:</u> Патриотическая акция «По одной дороге с прошлым»; Конкурс плакатов, посвященный Дню Победы в Великой Отечественной войне; Встречи с ветеранами Великой Отечественной войны и участниками боевых действий.</p>	УК 4 УК 5
4.	Студенческое самоуправление	<p><u>Уровень Университета:</u> 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».</p> <p><u>Уровень факультета:</u> Школа старост; Семинар тьюторов ФВТ;</p>	УК 1 УК 2 УК 3 УК 4 УК 6

		Круглый стол «Роль студенческого самоуправления в образовательном процессе»; Конкурсы: «Лучшая академическая группа ФВТ»; «Лучший тьютор ФВТ»; Церемония награждения «ФВТЕММУ»	
5.	Спорт и здоровье	<p><u>Уровень университета:</u> 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»</p> <p><u>Уровень факультета:</u> Соревнования команд ФВТ по настольному теннису (чемпионат, кубок); Открытый кубок ФВТ по мини-футболу; Мероприятия «Учимся играть», пропагандирующие развитие различных видов спорта на факультете; «Кибер спорт»</p>	УК 3
6.	Добровольческая деятельность	<p><u>Уровень Университета:</u> 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».</p> <p><u>Уровень факультета:</u> Школа волонтеров ФВТ; Акция «Твори добро» (помощь детям с ограниченными возможностями, проведение праздников); Эколого-просветительная акция «Чистый город».</p>	УК 3 УК 4
7.	Профилактика негативных проявлений в студенческой среде	<p><u>Уровень Университета:</u> 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.</p> <p><u>Уровень факультета:</u> Акция «Всемирный день без табака»; Акция «Скажи наркотикам СТОП»; Круглый стол «Профилактика наркомании студенческой молодежи»;</p>	УК 4

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

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.	Факультет	http://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/Muzev_zanimatelnyh_nauk/ , http://ppi.pnzgu.ru/Muzev_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/KKO
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 реализуются 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 «Акварин», 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 социально-значимые качества личности и приводит к оптимальным результатам личностного становления обучающихся и формирования их универсальных компетенций.

8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования подлежит ежегодному обновлению с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обновление ОПОП может быть в части:

- основных характеристик образования (содержание, планируемые результаты и др.),
- учебного плана,
- рабочих программ дисциплин (модулей),
- программ практик,
- фондов оценочных средств,
- программы государственной итоговой аттестации и оценочных средств ГИА,
- иных учебно-методических документов (при необходимости).

Обновленные компоненты ОПОП ВО заменяют устаревшие; информация об обновлении образовательной программы фиксируется в «Листе изменений ОПОП ВО».

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия" уровень высшего образования магистратура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 932, профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт 06.003 «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 228н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н, Профессиональный стандарт 06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н, Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н, Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н и согласована со следующими представителями работодателей:



1. Тарасов Андрей Анатольевич Генеральный директор АО "НПП "Рубин"

" " _____ 2019 г.



2. Прокопьев Олег Вениаминович Генеральный директор ООО РПФ "Круг"

" " _____ 2019 г.

3. Кульков Иван Васильевич Генеральный директор ООО "Открытые решения"

" " _____ 2019 г.

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Зав. кафедрой МОиПЭВМ

Макарычев П.П.

Программа одобрена методической комиссией ФВТ

Протокол № 10

« 03 » _____ 2019 года

Председатель

методической комиссии факультета

Глотова Т.В.

Программа одобрена Ученым советом ФВТ

Протокол № 10

от « 03 » _____ 2019 года

Декан факультета

Фионова Л.Р.

Лист изменений

ОПОП ВО по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

(направленность (магистерская программа «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»))

На 2021-2022 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ	
	2. <i>без изменений</i>		
....			
ФОС дисциплины «...»	1.	№1 от 28.06.2021г.	
	2.		
			

На 2022-2023 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ	
	2. <i>без изменений</i>		
....			
ФОС дисциплины «...»	1.	№1 от 26.09 2022г.	
	2.		
			

Лист изменений

ОПОП ВО по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

(направленность (магистерская программа «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»))

На 2021-2022 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ	
	2. <i>без изменений</i>		
....			
ФОС дисциплины «...»	1.	№1 от 28.06.2021г.	
	2.		
			

На 2022-2023 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ	
	2. <i>без изменений</i>		
....			
ФОС дисциплины «...»	1.	№1 от 26.09 2022г.	
	2.		
			

Лист изменений

ОПОП ВО по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

(направленность (магистерская программа «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»))

На 2023-2024 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i> 2. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ	
....		№1 от	
ФОС дисциплины «...»	1. 2.	14.09.2023г.	

На 2024-2025 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i> 2. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ	
....		№1 от	
ФОС дисциплины «...»	1. 2.	30.08. 2024г.	

Лист изменений

ОПОП ВО по направлению 09.04.04 «Программная инженерия»

(направленность (магистерская программа «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»))

На 2025-2026 учебный год

Наименование элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета	Подписи председателя ученого совета
РПД Б1.1.1	1. <i>без изменений</i>	Протокол Ученого совета ФВТ №1 от 22.09.2025г.	
....	2. <i>без изменений</i>		
ФОС дисциплины «...»	1.		
	2.		
			