

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Инженерно-технический институт  
Инженерно-технический факультет

УТВЕРЖДЕНА  
Ректор университета,  
профессор С.И. Берил

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

*(регистрационный номер)*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки

**2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Направленность (профиль)

**«Информационное и программное обеспечение вычислительных систем»**

Квалификация (степень)

**магистр**

Форма обучения

**очная, заочная**

2022 год набора

Тирасполь 202\_\_ г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 918 от 19 сентября 2017 г., направленность (профиль): Информационное и программное обеспечение вычислительных систем.

Инженерно-технический институт

ОПОП *рассмотрена* на заседании кафедры информационных технологий и автоматизированного управления производственными процессами

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. протокол № \_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.А. Столяренко

ОПОП *рассмотрена* на заседании МК инженерно-технического института

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. протокол № \_\_\_

Председатель МК \_\_\_\_\_ Е.И. Андрианова

ОПОП *одобрена* на заседании Ученого совета инженерно-технического института

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. протокол № \_\_\_

Директор института \_\_\_\_\_ Ф.Ю. Бурменко

ОПОП *принята* на заседании Научно-методического совета ПГУ

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. протокол № \_\_\_

Председатель Научно-методического совета ПГУ \_\_\_\_\_ О.В. Еремеева

Начальник УАП и СКО \_\_\_\_\_ А.В. Топор

ОПОП *утвержден* решением Ученого совета ПГУ

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. протокол № \_\_\_

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ \_\_\_\_\_ Е.И. Брусенская

ОПОП *введена в действие* приказом ректора от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_.

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_

Начальник Управления АП и СКО \_\_\_\_\_

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	6
<b>Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b>	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС	7
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	9
<b>Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ</b>	10
<b>2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА</b>	
3.1. Направленности (профили) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы	10
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы	10
3.4. Формы обучения	10
3.5. Срок получения образования	10
<b>Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ</b>	11
<b>2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА</b>	
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	11
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их Достижения	13
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
<b>Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА</b>	21
5.1. Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы	21
5.2. Типы практики	21
5.3. Учебный план и календарный учебный график	21
5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик	22
5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам	32
5.6. Программа государственной итоговой аттестации	33
<b>Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	34
<b>Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	39
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, профиль «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» кафедрой программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 918 от 19 сентября 2017 г.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, определяет основные результаты обучения (компетенции) и индикаторы их освоения содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2. Нормативные документы

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
<i>РФ</i>		
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции
2.	«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301
3.	Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России;	от 27 ноября 2015 г. № 1383
4.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России	от 29 июня 2015 г. № 636
5.	«об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и Электротехника»	<a href="http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/13">http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/13</a> от 28.02.2018 г. № 144

6.	Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. N 144 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020	С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.
<b>ПМР</b>		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции
2.	<a href="#">«Об утверждении и введении в действие перечней специальностей и направлений подготовки высшего профессионального образования»</a>	Приказ МП ПМР от 09.04.2015 г. № 354
3.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»	<a href="http://minsoctrud.gospmr.org">http://minsoctrud.gospmr.org</a>
4.	«О внесении изменений в Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 28.12.2017 № 1469
5.	«Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования, специальностей среднего профессионального образования, направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 19.12.2017 № 1413
6.	Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ МП ПМР от 15.05.2018 №458
7.	«Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 02.22.2016 г. № 112
8.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	Приказ МП ПМР от 17.05.2017 г. №604
<b>ПГУ</b>		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 24.02.2016 г. №87 свид. о регистр в Минюсте ПМР от 18.04.2016 г. № 0-131-1532 с изм. и дополн.

2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ от 06.12.2018 № 1945 - ОД
3.	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	Приказ от 17.04.2019 № 871-ОД

### 1.3. Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

**КМС** – кредитно-модульная система оценки успешности освоения учебной дисциплины;

**ВО** – высшее образование;

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**ГОС ВО** – государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ЗЕТ** – зачетная единица трудоёмкости;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**УАП и СКО** – управление академической политики и системы качества обучения;

**УК** – универсальные компетенции;

**УП** – учебный план;

**ФОС** – фонд оценочных средств.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

*Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности*, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, профиль «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем», могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский;

- производственно-технологический.

**Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников являются:**

- электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- программное обеспечение средств вычислительной техники.

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС**

Перечень профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, соотнесенных с государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА:

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<i>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>		
1	06.011	Администратор баз данных
2	06.026	Системный администратор информационно-коммуникационных систем
3	06.025	Специалист по дизайну

Перечень обобщенных трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалиф.	Наименование	Код	Уровень (подур.) квалиф.
06.011 Администратор баз данных	Е	Управление развитием БД	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД	Е/01.7	7
				Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД	Е/02.7	7
				Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	Е/03.7	7
				Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД	Е/04.7	7
				Контроль обновления версий БД	Е/05.7	7

				Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/06.7	7
				Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала	E/07.7	7
06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	E	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	7	Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД)	E/01.7	7
			7	Мониторинг работы СУБД	E/02.7	7
			7	Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных	E/03.7	7
			7	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	E/04.7	7
	F	Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	7	Установка системного программного обеспечения	F/01.7	7
			7	Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7	7
			7	Администрирование файловых систем	F/03.7	7
			7	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного	F/04.7	7
			7	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7	7
	G	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	G/01.7	7
			7	Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы	G/02.7	7
			7	Разработка нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение	G/03.7	7
			7	Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	G/04.7	7
06.025 Специалист по Дизайну	E	Проектирование сложных пользовательских интерфейсов	7	Разработка проектной документации по проектированию интерфейсов	E/01.7	7
			7	Создание формальных методик оценки интерфейса	E/02.7	7
			7	Концептуальное проектирование интерфейса	E/03.7	7
			7	Создание структурных руководств по проектированию интерфейса и продуктовых стандартов на пользовательский интерфейс	E/04.7	7
	F	Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	7	Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и аппаратных средств	F/01.7	7
			7	Анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей	F/02.7	7
			7	Разработка рекомендаций по Оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств	F/03.7	7



			7	Определение возможных вариантов интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей	F/04.7	7
--	--	--	---	---	--------	---

## 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<i>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>	научно-исследовательский	Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и или аппаратных средств.	электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети автоматизированные системы обработки информации и управления системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий программное обеспечение средств вычислительной техники.
	производственно-технологический	Управление развитием баз данных. Управление сервисами информационных технологий. Техно логическая поддержка подготовки технических публикаций. Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации. Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. Управление развитием инфокоммуникационной системы организации. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Интеграция разработанного системного программного обеспечения.	электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети автоматизированные системы обработки информации и управления системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий программное обеспечение средств вычислительной техники

**Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,  
РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

**3.1. Профиль основной профессиональной образовательной программы  
в рамках направления подготовки**

Информационное и программное обеспечение вычислительных систем.

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессио-  
нальной образовательной программы**

Магистр.

**3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

**3.4. Формы обучения**

Очная, заочная.

**3.5. Срок получения образования:**

– при очной форме обучения – 2 года,

– при заочной форме обучения – 2 года 6 месяцев

**Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

**4.1. Требования к планируемым результатам основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами и практиками обязательной части**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, профиль «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем» у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

**Таблица 4.1**

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>ук-1</sub> Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		ИД-2 <sub>ук-1</sub> Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		ИД-3 <sub>ук-1</sub> Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>ук-2</sub> Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		ИД-2 <sub>ук-2</sub> Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ИД-3 <sub>ук-2</sub> Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2 <sub>УК-3</sub> Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3 <sub>УК-3</sub> Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия
		ИД-2 <sub>УК-4</sub> Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
		ИД-3 <sub>УК-4</sub> Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
		ИД-2 <sub>УК-5</sub> Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		ИД-3 <sub>УК-5</sub> Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровье сбережения
		ИД-2 <sub>УК-6</sub> Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		ИД-3 <sub>УК-6</sub> Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровье сберегающих подходов и методик

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
-	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	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
		ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Иметь навыки 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	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;
		ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>

Категория обще- профес- сиональных компетен- ций	Код и наименование об- щепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетен- ции
	том числе с использо- ванием современных интеллектуальных тех- нологий, для решения профессиональных за- дач	Уметь обосновывать выбор современных интеллект- туальных технологий и программной среды при раз- работке оригинальных программных средств для ре- шения профессиональных задач ИД-3опк-2 Иметь навыки разработки оригинальных программ- ных средств, в том числе с использованием совре- менных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
-	ОПК-3. Способен ана- лизировать профессио- нальную информацию, выделять в ней глав- ное, структурировать, оформлять и представ- лять в виде аналитиче- ских обзоров с обосно- ванными выводами и рекомендациями	ИД-1опк-3 Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ИД-2опк-3 Уметь анализировать профессиональную информа- цию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических об- зоров ИД-3опк-3 Иметь навыки подготовки научных докладов, пуб- ликаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
-	ОПК-4. Способен при- менять на практике но- вые научные прин- ципы и методы иссле- дований	ИД-1опк-4 Знать новые научные принципы и методы исследо- ваний ИД-2опк-4 Уметь применять на практике новые научные прин- ципы и методы исследований; ИД-3опк-4 Иметь навыки применения новых научных принци- пов и методов исследования для решения професси- ональных задач
-	ОПК-5. Способен раз- рабатывать и модерни- зировать программное и аппаратное обеспече- ние информационных и автоматизированных систем	ИД-1опк-5 Знать современное программное и аппаратное обес- печение информационных и автоматизированных систем ИД-2опк-5 Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизирован- ных систем для решения профессиональных задач; ИД-3опк-5 Иметь навыки разработки программного и аппарат- ного обеспечения информационных и автоматизиро- ванных систем для решения профессиональных за- дач
-	ОПК-6. Способен раз- рабатывать компо- ненты программно-	ИД-1опк-6 Знать: аппаратные средства и платформы инфра- структуры информационных технологий, виды,

Категория общепрофес- сиональных компетен- ций	Код и наименование об- щепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетен- ции
	аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	<p>назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-6</sub> Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-6</sub> Владеть: навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>
-	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-7</sub> Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-7</sub> Владеть: навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций</p>
-	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ИД-1<sub>ОПК-8</sub> Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-8</sub> Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-8</sub> Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>

### 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
<b>Направленность программы Информационное и программное обеспечение вычислительных систем</b>			
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>			
<p>Управление развитием баз данных. Управление сервисами информационных технологий. Технологическая поддержка подготовки технических публикаций. Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации. Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. Управление развитием инфокоммуникационной системы организации. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Интеграция разработанного системного программного обеспечения. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования.</p>	<p>ПК-1. Способен управлять развитием БД</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Знать: способы управления развитием БД ИД-2<sub>ПК-1</sub> Уметь: управлять развитием БД ИД-3<sub>ПК-1</sub> Владеть: навыками управления развитием БД</p>	<p>Профессиональный стандарт: 06.011 Администратор баз данных 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем 06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов</p>
	<p>ПК-2. Способен осуществлять управление сервисами информационных технологий</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Знать: способы управления сервисами информационных технологий ИД-2<sub>ПК-2</sub> Уметь: управлять сервисами информационных технологий ИД-3<sub>ПК-2</sub> Владеть: навыками управления сервисами информационных технологий</p>	
	<p>ПК-3. Способен осуществлять технологическую поддержку подготовки технических публикаций.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Знать: способы осуществления технологической поддержки подготовки технических публикаций. ИД-2<sub>ПК-3</sub> Уметь: осуществлять технологическую поддержку подготовки технических публикаций. ИД-3<sub>ПК-3</sub> Владеть: навыками осуществления технологической поддержки подготовки технических публикаций.</p>	
	<p>ПК-4. Способен осуществлять администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Знать: способы администрирования систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации. ИД-2<sub>ПК-4</sub></p>	



Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
		<p>Уметь: осуществлять администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации. ИД-3<sub>ПК-4</sub></p> <p>Владеть: навыками администрирования систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.</p>	
	<p>ПК-5. Способен осуществлять администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub></p> <p>Знать: способы осуществления администрирования системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. ИД-2<sub>ПК-5</sub></p> <p>Уметь: осуществлять администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. ИД-3<sub>ПК-5</sub></p> <p>Владеть: навыками осуществления администрирования системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.</p>	
	<p>ПК-6. Способен осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организации.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-6</sub></p> <p>Знать: способы осуществления управления развитием инфокоммуникационной системы организации. ИД-2<sub>ПК-6</sub></p> <p>Уметь: осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организации. ИД-3<sub>ПК-6</sub></p> <p>Владеть: навыками осуществления управления развитием</p>	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
	<p>ПК-7. Способен осуществлять администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения.</p>	<p>инфокоммуникационной системы организации.</p> <p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Знать: способы осуществления администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p> <p>ИД-2<sub>ПК-7</sub> Уметь: осуществлять администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p> <p>ИД-3<sub>ПК-7</sub> Владеть: навыками осуществления администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p>	
	<p>ПК-8. Способен осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-8</sub> Знать: способы осуществления интеграции разработанного системного программного обеспечения.</p> <p>ИД-2<sub>ПК-8</sub> Уметь: осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-8</sub> Владеть навыками осуществления интеграции разработанного системного программного обеспечения.</p>	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
	ПК-9. Способен осуществлять научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования.	<p>ИД-1<sub>ПК-9</sub> Знать: способы осуществления научно-методического и учебно-методического обеспечения реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования.</p> <p>ИД-2<sub>ПК-9</sub> Уметь: осуществлять научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-9</sub> Владеть: навыками осуществления научно-методического и учебно-методического обеспечения реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования.</p>	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>			
Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств. Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей. Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ.	ПК-21. Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и или аппаратных средств.	<p>ИД-1<sub>ПК-21</sub> Знать: способы осуществления экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и или аппаратных средств.</p> <p>ИД-2<sub>ПК-21</sub> Уметь: осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и или аппаратных средств.</p>	Профессиональный стандарт: 06.011 Администратор баз данных 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
		ИД-3 <sub>ПК-21</sub> Владеть: навыками осуществления экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и или аппаратных средств.	06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов

## **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

### **5.1. Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы**

Объем обязательной части ОПОП, без учета объема государственной итоговой аттестации, по стандарту не менее 40 % общего объема программы магистратуры, фактически составляет 64,2%.

### **5.2. Типы практик**

Образовательной программой предусмотрены учебная и производственная практики.

*Типы учебной практики:*

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;

- эксплуатационная практика;

- научно-исследовательская работа.

Рабочие программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении к ОПОП.

### **5.3. Учебный план и календарный учебный график**

*Календарный график учебного процесса*

Годовой календарный учебный график – является локальным нормативным документом, регламентирующим общие требования к организации образовательного процесса в учебном году, разработанным в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования.

Календарный учебный график составляется по всем реализуемым направлениям подготовки и специальностям в соответствии с требованиями ГОС ВО, учебными планами и локальным нормативным документам, где указывается последовательность и продолжительность по всем видам обучения (теоретического, практического, НИР, промежуточной и итоговой аттестации, каникул). В течение учебного года календарный учебный график не меняется. Годовой календарный график учебного процесса утверждается приказом ректора по Университету.

*Учебный план*

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выде-

ляется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план утверждается единым пакетом документов в установленном порядке, является приложением к основной образовательной программе и хранится в составе ОПОП.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия – в дирекции, рабочие копии находятся на кафедре программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем и выставляются на портале университета и на сайте факультета.

#### 5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик

Рабочие программы дисциплин и программы практик разрабатываются на каждую дисциплину и практику, в том числе НИР, преподавателями, читающими соответствующие дисциплины. Рабочие программы дисциплин и программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, являются приложениями к ОПОП и хранятся на кафедре программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

Содержание основной образовательной программы в части программ учебных и производственных практик (НИР) отражается в форме аннотаций.

Электронные версии рабочих программ дисциплин, программ практик, программы размещаются на сайте и к ним обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей Университета

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
<b>Б1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				
<b>Б1.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>				
Б1.О.01	<b>История и философия науки</b> Раздел 1. Предмет и функции философии науки Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции Раздел 3. Исторические концепции взаимоотношения философии и науки Раздел 4. Структура научного познания Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания Раздел 6. Научные традиции и научные революции Раздел 7. Проблема истины и объективности	УК-1; УК-5	3	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	Раздел 8. Особенности современного этапа развития науки Раздел 9. Наука как социальный институт			
Б1.О.02	<b>Методика и методология научного исследования</b> Раздел 1. История развития науки и инженерного творчества Раздел 2. Методологические основы научного познания и инженерного творчества Раздел 3. Поиск, накопление и обработки научной информации	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6	3	Зачет с оценкой
Б1.О.03	<b>Технология разработки программного обеспечения</b> Раздел 1. Жизненный цикл и процессы разработки программного обеспечения. Раздел 2. Разработка и анализ требований к программному обеспечению. Раздел 3. Конструирование программного обеспечения. Раздел 4. Проектирование и архитектура программных систем. Раздел 5. Тестирование программного обеспечения. Раздел 6. Качество программного обеспечения и методы его контроля. Раздел 7. Управление программными проектами.	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-2	5	Экзамен
Б1.О.04	<b>Параллельные методы и алгоритмы</b> Раздел 1. Архитектуры параллельных вычислительных систем Раздел 2. Вычислительные системы на основе графических процессоров Раздел 3. Распределенные вычислительные системы	ОПК-5; ОПК-6	4	Экзамен
Б1.О.05	<b>Системы автоматизированного проектирования (САПР)</b> Раздел 1. САД-системы Раздел 2. САЕ-системы Раздел 3. САМ-системы	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7	3	Зачет
Б1.О.06	<b>Введение в искусственный интеллект</b> Раздел 1. Программирование на языке ПРОЛОГ Раздел 2. Искусственные нейронные сети	ОПК-1; ОПК-2	5	Экзамен
Б1.О.07	<b>Интеллектуальные системы</b>	ОПК-1; ОПК-2	4	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компе- тенции	Объем зачет- ные еди- ницы	Форма кон- троля
	<p>Раздел 1. Представление задач в пространстве состояний и алгоритмы поиска решений</p> <p>Раздел 2. Семантические сети и прикладные онтологии. Продукционные системы в задачах искусственного интеллекта. Задача удовлетворения ограничений</p>			
Б1.О.08	<p><b>PLM-системы</b></p> <p>Раздел 1. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий - CALS(ИПИ)-технологии.</p> <p>Раздел 2. PLM-системы</p>	УК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8	4	Экзамен
Б1.О.09	<p><b>Управление проектированием информационных систем</b></p> <p>Раздел 1. Управление разработкой процесс подготовки материалов для согласования договора о НИР.ОКР. НИОКР</p> <p>Раздел 2. Управление процессом разработал инженерного ПО</p> <p>Раздел 3. Графо ориентированная программная инженерия при разработке инженерного ПО</p>	ОПК-5; ОПК-6	3	Зачет
Б1.О.10	<p><b>Математическое моделирование объектов с распределенными параметрами</b></p> <p>Раздел 1. Современные приложения САД-систем для математического моделирования объектов с распределенными параметрами</p> <p>Раздел 2. Генерация конечно-элементных сеток анализируемых объектов. Выполнение анализа и интерпретация результатов</p>	ОПК-1; ОПК-2	3	Зачет
Б1.О.11	<p><b>Современные численные методы и пакеты прикладных программ</b></p> <p>Раздел 1. Математические программы в САПР. Стандарты представления двоичной арифметики с плавающей запятой</p> <p>Раздел 2. Современные численные методы решения систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений (СЛАУ и СНАУ)</p> <p>Раздел 3. Современные численные методы решения задачи Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений (СОДУ) уравнений (СОДУ)</p>	ОПК-1; ОПК-2	4	Экзамен



Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1.О.12	<p>Разработка пользовательского интерфейса</p> <p>Раздел 1. Типы пользовательских интерфейсов.</p> <p>Раздел 2. Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область ПО.</p> <p>Раздел 3. Классификации диалогов и общие принципы их разработки.</p> <p>Раздел 4. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов.</p> <p>Раздел 5. Процесс проектирования пользовательского интерфейса.</p> <p>Раздел 6. Критерия качества пользовательского интерфейса.</p>	ОПК-1; ОПК-5	3	Зачет
Б1.О.13	<p><b>Методы оптимизации</b></p> <p>Раздел 1. Алгоритмы однокритериальной оптимизации</p> <p>Раздел 2. Методы многокритериальной оптимизации</p> <p>Раздел 3. Задачи оптимального управления и методы их приближенного решения</p>	ОПК-1; ОПК-2	3	Зачет
Б1.О.14	<p><b>Безопасность и защита информации в информационных системах</b></p> <p>Раздел 1. Классификация методов и средств защиты проектной документации в информационных системах (ИС). Структурное моделирование угроз информационной безопасности ИС</p> <p>Раздел 2. Комбинированные и стеганографические методы защиты проектной документации.</p>	ОПК-5; ОПК-6	4	Экзамен
Б1.О.ДВ.01	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.01	<p><b>Деловой иностранный язык (английский)</b></p> <p>Раздел 1. Совершенствование студентами необходимого уровня коммуникативных компетенций: речевой, языковой, социокультурной и учебно-познавательной для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении. Формирование у студентов представлений о культуре страны изучаемого языка</p>	УК-4	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 2. Работа по специальности и специфика профессиональной деятельности. Дистанционная форма обучения по избранной специальности с анализом текста с точки зрения грамматического материала. Учебно-познавательная сфера общения: академические ученые степени по профессиональному направлению в нашей стране и за рубежом</p> <p>Раздел 3. Обучение написанию резюме, аннотаций, эссе, докладов, патентов, деловых писем, контрактов, инструкций, технических описаний и других документов. Библиографические описания, ролевые и деловые игры.</p> <p>Раздел 4. Совершенствование навыков и умений подготовки презентации. Рекомендации по основам делового общения. Обсуждение и анализ роли человека в современном мире в условиях глобализации</p>			
Б1.О.ДВ.01.02	<p><b>Деловой иностранный язык (немецкий)</b></p> <p>Раздел 1. Совершенствование студентами необходимого уровня коммуникативных компетенций: речевой, языковой, социокультурной и учебно-познавательной для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении. Формирование у студентов представлений о культуре страны изучаемого языка</p> <p>Раздел 2. Работа по специальности и специфика профессиональной деятельности. Дистанционная форма обучения по избранной специальности с анализом текста с точки зрения грамматического материала. Учебно-познавательная сфера общения: академические ученые степени по профессиональному направлению в нашей стране и за рубежом</p> <p>Раздел 3. Обучение написанию резюме, аннотаций, эссе, докладов, патентов, деловых писем, контрактов, инструкций, технических описаний и других документов. Библиографические описания, ролевые и деловые игры.</p>	УК-4	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	Раздел 4. Совершенствование навыков и умений подготовки презентации. Рекомендации по основам делового общения. Обсуждение и анализ роли человека в современном мире в условиях глобализации			
Б1.О.ДВ.01.03	<p><b>Деловой иностранный язык (испанский)</b></p> <p>Раздел 1. Совершенствование студентами необходимого уровня коммуникативных компетенций: речевой, языковой, социокультурной и учебно-познавательной для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении. Формирование у студентов представлений о культуре страны изучаемого языка</p> <p>Раздел 2. Работа по специальности и специфика профессиональной деятельности. Дистанционная форма обучения по избранной специальности с анализом текста с точки зрения грамматического материала. Учебно-познавательная сфера общения: академические ученые степени по профессиональному направлению в нашей стране и за рубежом</p> <p>Раздел 3. Обучение написанию резюме, аннотаций, эссе, докладов, патентов, деловых писем, контрактов, инструкций, технических описаний и других документов. Библиографические описания, ролевые и деловые игры.</p> <p>Раздел 4. Совершенствование навыков и умений подготовки презентации. Рекомендации по основам делового общения. Обсуждение и анализ роли человека в современном мире в условиях глобализации</p>	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.04	<p><b>Деловой иностранный язык (французский)</b></p> <p>Раздел 1. Совершенствование студентами необходимого уровня коммуникативных компетенций: речевой, языковой, социокультурной и учебно-познавательной для решения социально-коммуникативных задач в различных обла-</p>	УК-4	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>стях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении. Формирование у студентов представлений о культуре страны изучаемого языка</p> <p>Раздел 2. Работа по специальности и специфика профессиональной деятельности. Дистанционная форма обучения по избранной специальности с анализом текста с точки зрения грамматического материала. Учебно-познавательная сфера общения: академические ученые степени по профессиональному направлению в нашей стране и за рубежом</p> <p>Раздел 3. Обучение написанию резюме, аннотаций, эссе, докладов, патентов, деловых писем, контрактов, инструкций, технических описаний и других документов. Библиографические описания, ролевые и деловые игры.</p> <p>Раздел 4. Совершенствование навыков и умений подготовки презентации. Рекомендации по основам делового общения. Обсуждение и анализ роли человека в современном мире в условиях глобализации</p>			
<b>Б1.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ</b>				
Б1.В.01	<p><b>Администрирование баз данных</b></p> <p>Раздел 1. Особенности структуры баз данных в СУБД</p> <p>Раздел 2. Администрирование сетевой работы в СУБД</p> <p>Раздел 3. Конфигурирование, настройка и поддержка СУБД</p> <p>Раздел 4. Использование языков расширения для администрирования СУБД</p>	ПК-1; ПК-4	6	Экзамен, КР
Б1.В.02	<p><b>Информационно-коммуникационные системы</b></p> <p>Раздел 1. Создание (модификация) информационных систем.</p> <p>Раздел 2. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем.</p> <p>Раздел 3. Проектирование пользовательских интерфейсов.</p> <p>Раздел 4. Разработка компонентов системных программных продуктов.</p>	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	5	Экзамен, КР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	Раздел 5. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.			
Б1.В.03	<b>Научно-исследовательский семинар</b> Раздел 1. Современные технологии программной инженерии Раздел 2. Научные доклады по своей теме НИР. Обсуждение результатов и оформление статей.	УК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-21	9	Зачет – 1,2,3 семестр
Б1.В.ДВ.01	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>	ПК-4; ПК-6	5	Экзамен
Б1.В.ДВ.01.01	<b>Кластерные системы</b> Раздел 1. Классификации высокопроизводительных вычислительных систем. Раздел 2. Сети хранения данных. Раздел 3. Отказоустойчивые кластеры. Раздел 4. Кластеры балансировки сетевой нагрузки. Раздел 5. Высокопроизводительные кластеры	ПК-4; ПК-6	5	Экзамен
<b>Б2 ПРАКТИКА</b>				
<b>Б2.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>				
Б2.О.01(У)	<b>Ознакомительная практика</b> Раздел 1. Изучение предметной области исследования Раздел 2. Сбор требований к разрабатываемому ПО Раздел 3. Оформление результатов исследования предметной области Раздел 4. Разработка алгоритмов взаимодействия компонентов программного обеспечения Раздел 5. Анализ средств для реализации алгоритмов взаимодействия компонентов ПО. Раздел 6. Оформление результатов проектирования взаимодействия компонент программного продукта магистерской диссертации	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3	2	Зачет с оценкой
Б2.О.02(П)	<b>Научно-исследовательская работа 1 семестр</b> Раздел 1. Системный анализ предметной области научного исследования Раздел 2. Разработка и анализ требований к исследуемой предметной области Раздел 3. Исследовательский раздел магистерской диссертации <i>2 семестр</i>	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3	6	Зачет с оценкой – 1,2,3 семестр

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 1. Разработка и анализ требований программного обеспечения</p> <p>Раздел 2. Проектирование компонент программного продукта</p> <p>Раздел 3. Раздел проектирования разрабатываемого программного продукта магистерской диссертации</p> <p><i>3 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Разработка алгоритмов и взаимодействия компонент программного обеспечения</p> <p>Раздел 2. Программная реализация компонент программного продукта</p> <p>Раздел 3. Раздел программной реализации разрабатываемого программного продукта магистерской диссертации</p>			
Б2.О.03(П)	<p><b>Эксплуатационная практика</b></p> <p>Раздел 1. Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Проектирование.</p> <p>Раздел 2. Проведение тестирования, внедрения и сопровождения</p> <p>Раздел 3. Анализ результатов работы</p> <p>Раздел 4. Представление результатов практики</p>	ОПК-3	12	Зачет с оценкой
<b>Б2.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ</b>				
Б2.В.01(П)	<p><b>Технологическая (проектно-технологическая)</b></p> <p>Раздел 1. Изучение предметной области исследования</p> <p>Раздел 2. Сбор требований к разрабатываемому ПО</p> <p>Раздел 3. Оформление результатов исследования предметной области</p> <p><i>2 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Разработка алгоритмов взаимодействия компонентов программного обеспечения</p> <p>Раздел 2. Анализ средств для реализации алгоритмов взаимодействия компонентов ПО.</p> <p>Раздел 3. Оформление результатов проектирования взаимодействия компонент программного продукта магистерской диссертации</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-21	9	Зачет с оценкой
<b>Б3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				
<b>Б3.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>				

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
БЗ.О.01	<p><b>Защита выпускной квалификационной работы</b>  Выпускная квалификационная работа магистра является обязательной формой государственной итоговой аттестации и выполняется согласно графику учебного процесса. Цель защиты выпускной квалификационной работы магистра – систематизация и закрепление теоретических знаний студента по направлению, профессии при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе, установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, профиль «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем». Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать современному уровню развития науки и техники, современным требованиям к уровню знаний и компетенций, иметь актуальность и практическую значимость и могут выполняться по предложению вуза, организаций и предприятий, научно-исследовательских и творческих коллективов – потенциальных работодателей выпускников.</p>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-21	9	экзамен
<b>ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>				
<b>ФТД.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ</b>				
ФТД.В.01	<p><b>Интеллектуальный анализ данных</b>  Раздел 1. Введение в интеллектуальный анализ данных.  Раздел 2. Методы и стадии интеллектуального анализа данных  Раздел 3. Методы классификации и прогнозирования.  Раздел 4. Использование методов интеллектуального анализа данных в перспективных направлениях развития информационных технологии</p>	ПК-21	2	Зачет
ФТД.В.02	<p><b>Компьютерная лингвистика</b>  Раздел 1. Компьютерная морфология и синтаксис</p>	ПК-1	2	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	Раздел 2. Компьютерное представление значений Раздел 3. Корпусная лингвистика Раздел 4. Информационный поиск. Извлечение информации Раздел 5. Анализ тональности. Авторство текста			

### 5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам

Фонды оценочных средств (ФОС) по дисциплинам и практикам являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Они представляют собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Фонды оценочных средств разрабатываются и составляются по всем дисциплинам и практикам в соответствии локальными действующими документами ПГУ преподавателями кафедр университета, за которыми закреплены дисциплины ОПОП по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, профиль «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем», комплектуются выпускающей кафедрой программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом и приложением к ОПОП, хранятся на выпускающей кафедре программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

### 5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) студентов-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся основных образовательных программ магистратуры требованиям ФГОС ВО; установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация включает *защиту выпускной квалификационной работы*.

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ГОС ВО, с действующими нормативными документами Министерства просвещения ПМР и



локальными действующими документами. В ней отражены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается за 6 месяцев до начала ГИА и доводится до сведения обучаемых.

## **Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя: общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры в соответствии с требованиями ГОС по направлению подготовки.

### **6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры**

ПГУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

*Электронная информационно-образовательная среда* ПГУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда ПГУ должна дополнительно обеспечивать: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; 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 взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

Электронные образовательные ресурсы сосредоточены на образовательном портале ПГУ.

### **6.2. Материально-техническое обеспечение программы магистратуры**

ПГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

- компьютерные классы;
- доступный для студента выход в сеть Интернет;
- специально оборудованные кабинеты и аудитории для мультимедийных презентаций.

ПГУ обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При использовании электронных изданий ПГУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

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

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

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В ПГУ обеспечивается наличие следующего материально-технического оборудования:

- 1) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами, кафедрами, для проведения лекционных и практических занятий;
- 2) аудитории, оснащенные круглыми столами для дискуссий;
- 3) библиотека с читальным залом, книжный фонд которой составляют методическая и учебная литература, научные журналы, электронные учебники;
- 4) всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- 5) сайт госуниверситета, на котором находится информация о ПГУ, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы, а также предоставлена возможность задать свои вопросы преподавателям в интерактивном режиме.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение программы магистратуры**

**Фонд библиотеки** включает печатные и электронные издания: учебники, учебно-методические пособия, методические указания и материалы по видам занятий, методические рекомендации. Библиотечный фонд укомплектован печатными

изданиями основной и дополнительной литературы, указанных в рабочих программах дисциплин, периодическими изданиями, рекомендованными студентам, осваивающим образовательную программу, обеспечивая широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и изданиям научно-технической, экономической информации (НТИ): газеты и журналы; электронные форматы доступа к газетам и журналам.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу. Обеспечение основной и дополнительной учебно-методической и научной литературой, справочной и др. по каждой дисциплине учебного плана указывается в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик и научно-исследовательской работы.

Доступ к бесплатным электронно-библиотечным системам для реализации ОПОП обеспечивается возможностью индивидуального доступа обучающегося к сети Интернет из локальной сети университета.

Обеспечение основной и дополнительной учебно-методической и научной литературой, справочной и др. по каждой дисциплине учебного плана указывается в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик и научно-исследовательской работы.

**Программное обеспечение.** ОПОП обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей).

В учебном процессе задействовано бесплатное программное обеспечение с лицензией *GNUGPL*:

- офисный пакет *OpenOffice.org*;
- офисный пакет *Libre Office, Open Office*;
- редактирование изображений и фотографий *GIMP*;
- браузер *MozillaFirefox*;
- универсальный проигрыватель аудио/видео/*DVDMediaPlayerClassic*;
- медиа-проигрыватель *VLCmediaplayer*;
- аудио проигрыватель *AIMP2*, архиватор *7-Zip*;
- система управления курсами (электронное обучение) *Moodle*;

Платное лицензионное программное обеспечение:

- *MSWindows 8*;
- офисный пакет *MicrosoftOffice*;
- *WindowxServer 2012*.
- макет учебного плана высшего профессионального образования *MMISLab*,
- программное обеспечение, разработанное в ПГУ: автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».

#### **6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры**

Кадровое обеспечение как раздел ресурсного обеспечения ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ПГУ, а также лицами, привлекаемыми ПГУ, к реализации программы магистратуры на иных условиях.

2. Квалификация педагогических работников ПГУ, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ПГУ, к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников ПГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ПГУ, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником ПГУ, имеющим ученую степень кандидата технических наук Бордя Татьяной Дмитриевной, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующий в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 2.09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, профиль «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

**Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья.** При наличии среди обучающихся контингента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в силу вступают нижеизложенные особенности:

1. ПГУ должен предоставить инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию указанных лиц.

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

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

4. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.** Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки ПГУ, а также системы внешней оценки Министерства просвещения ПМР, Министерства образования и науки РФ.

## Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Доцент кафедры информационных  
технологий и автоматизированного  
управления производственными

процессами, к.т.н.



Т.Д. Бордя

### ПРИЛОЖЕНИЯ К ОПОП

Приложение № 1 Государственный образовательный стандарт

Приложение № 2 Профессиональный стандарт или Перечень профессиональных стандартов

Приложение № 3 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специали-  
стов и служащих ПМР

Приложение № 4 Учебные планы (очная, заочная формы обучения) (утверждаемый ежегодно)

Приложение № 5 Календарный график учебного процесса (утверждаемый ежегодно)

Приложение № 6 Рабочие программы учебных дисциплин (по мере вычитки дисциплин)

Приложение № 7 Программы практик (по мере вычитки дисциплин)

Приложение № 8 Фонды оценочных средств (по мере вычитки дисциплин)

Приложение № 9 Программа государственной итоговой аттестации (за 6 месяцев до начала ГИА)