

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»
Учебно-научный институт информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «ПГУ»
от «09» 09 2024 г.
протокол № 3
И.о. ректора М. В. Кушенко



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки (специальности)

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль, программа, специализация)

09.04.01_01 Информатика и вычислительная техника

(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника(степень)

магистр

(указывается бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и направленности 09.04.01_01 Информационные технологии разработана выпускающей кафедрой «Информатики и вычислительной техники».

Рецензии представителей профильных предприятий находятся на выпускающей кафедре

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Руководитель программы



Е.В. Лаврова

Заведующий выпускающей кафедрой



Р.В. Ковальчик

Одобрена советом института УНИИТ «25» 04 2024 г., протокол № 10

Директор УНИИТ



Е.В. Лаврова

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор



Ю.Г. Сагиров

Заведующий УО



Н.В. Лепорская

Начальник ООКОЛА



Н.Н. Гейман

Нормоконтроль



Е.В. Пасынкова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 4 |
| 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 4 |
| 3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ . | 6 |
| 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 7 |
| 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА..... | 7 |
| 8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 9 |
| 9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 21 |
| 9.1. Образовательные технологии..... | 21 |
| 9.2. Кадровое обеспечение..... | 21 |
| 9.3. Материально-техническое обеспечение..... | 22 |
| 9.4. Учебно-методическое обеспечение..... | 23 |
| 10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМАМ..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 6..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 7..... | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 8..... | |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриата) по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (далее - ОПОП ВО), реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Приазовский государственный технический университет» (далее – ФГБОУ ВО «ПГТУ»), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую образовательной организацией с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 17.02.2023 № 19-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сферах образования и науки в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

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

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (документ не вступил в силу);

- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917;
- Устав ФГБОУ ВО «ПГТУ»;
- Локальные акты университета, регламентирующие порядок разработки и организации образовательной деятельности.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия ОП ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность «Информационные технологии») является подготовка специалистов широкого профиля, имеющих знания, умения и навыки для разработки и исследования вычислительных систем, комплексов и сетей. С этой целью ОПОП включает фундаментальную базовую подготовку в рамках математического и естественнонаучного циклов и комплексную подготовку в области вычислительной техники. Подобная подготовка позволяет выпускнику быть специалистом широкого профиля и эффективно использовать современные средства вычислительной техники в профессиональной деятельности, обеспечивая высокие показатели качества проектирования и гарантируя требуемые характеристики проектируемых систем по общетехническим критериям стоимости, производительности и надежности.

Основной акцент профессиональной подготовки делается на теории и технологиях проектирования программно-аппаратных вычислительных систем, в том числе информационно-управляющих систем, встраиваемых систем, программно управляемых вычислительных средств (микропроцессоров, микроконтроллеров, сигнальных процессоров) и средств аппаратной реализации требуемых функций на базе программируемых интегральных схем и систем на кристалле. Уникальность ОПОП заключается в направленности подготовки на проектирование и сопровождение аппаратного, программного и информационного обеспечения компьютерных систем с использованием современных средств вычислительной техники, телекоммуникаций и технологий автоматизированного проектирования.

Реализация особенностей ОПОП обеспечивается большим высококвалифицированным коллективом кафедры информатики и вычислительной техники, имеющим традиции научно-исследовательской и преподавательской работы в области вычислительной техники и информационных технологий; наличием развитой лабораторной базы, поддерживающей наиболее передовые технологии проектирования и исследований; наличием активно действующих научных групп, в работе которых участвуют студенты; развитыми связями с отечественными и зарубежными компаниями.

Задачи ОПОП ВО реализуются путем:

- разработки учебного плана, графика и содержательной части учебного процесса, обеспечивающих условия для развития у студентов личностных качеств на основе общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- создания системы текущего, промежуточного и итогового контроля знаний как основы для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на всех этапах их обучения в ВУЗе;
- использования в рабочей документации критериев объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности ВУЗа по направленности «Информационные технологии»;
- обеспечения единства в учебных планах и программах общероссийского пространства высшего образования по 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника;

Особенности образовательной программы

- При разработке ОПОП ВО учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития информационных технологий.
- Использование инновационных образовательных технологий - сквозные и междисциплинарные проекты, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Объем программы составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, в среднем составляет 60 з.е.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Зачисление на обучение по ОПОП в соответствии с ежегодными Правилами приема в ФГБОУ ВО «ПГТУ» по результатам сдачи вступительных испытаний. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ПГТУ».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Выпускники программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов с требованиями рынка труда, научных исследований и материально-технических ресурсов ПГТУ.

7.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

Области профессиональной деятельности выпускников: сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытноконструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Результаты освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

7.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем)

7.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательская;
- проектная.

7.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- разработка программных систем и компонентов;
- проектирование архитектуры программных средств;
- проектирование системного программного обеспечения;

7.5. Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- 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 и автоматизированных систем;
- математическое, информационное, техническое, программное и организационное обеспечение компьютерных систем.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

8.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|-------------------------------------|---|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 _{УК-1} Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-3 _{УК-1} Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Разработка и реализация проектов</p> | <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>ИД-1_{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2_{УК-2} Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. ИД-3_{УК-2} Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-4_{УК-2} Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических семинарах и</p> |
|---|---|---|

| <p>Категория универсальных компетенций</p> | <p>Код и наименование универсальной компетенции</p> | <p>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</p> |
|---|--|--|
| | | <p>конференциях. ИД-5_{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> |

| | | |
|--|---|--|
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <p>ИД-1_{УК-3} Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2_{УК-3} Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД-3_{УК-3} Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>ИД-4_{УК-3} Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>ИД-5_{УК-3} Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p> |
| Коммуникация | УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>ИД-1_{УК-4} Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p>ИД-2_{УК-4} Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>ИД-3_{УК-4} Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p> |
| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |

| | | |
|---|--|--|
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | ИД-1 _{ук-5} Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. ИД-2 _{ук-5} Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИД-1 _{ук-6} Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД-2 _{ук-6} Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. |

8.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и 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 | ИД-1 _{опк-1} Выполняет декомпозицию решаемой задачи. ИД-2 _{опк-1} Разрабатывает и реализует стратегию решения поставленной задачи. |
| ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | ИД-1 _{опк-2} Выбирает наиболее подходящую модель представления знаний. |
| ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | ИД-1 _{опк-3} Выполняет информационный поиск профессиональной информации, выделяет ключевые информационные аспекты в целевой области. ИД-2 _{опк-3} Выполняет анализ профессиональной информации и составляет аналитический обзор. |

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|
| ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | ИД-1 _{опк-4} Проводит формализацию интеллектуальной задачи для дальнейшего проектирования интеллектуальной системы. ИД-2 _{опк-4} Формулирует задачи исследования в соответствии с поставленной целью. |
| ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | ИД-1 _{опк-5} Выбирает методы и маршруты проектирования программно-аппаратной системы в соответствии с требованиями технического задания по критериям стоимости, производительности, надежности и качества. |
| ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования | ИД-1 _{опк-6} Выбирает способы спецификации архитектуры системы и ее отдельных элементов, использует средства высокоуровневого моделирования и верификации систем. |
| ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий | ИД-1 _{опк-7} Проводит анализ программного обеспечения для выявления его ключевых характеристик. |
| ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | ИД-1 _{опк-8} Осуществляет планирование и управление процессом разработки программного обеспечения. |
| ОПК-9 Способен применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения проблем в профессиональной деятельности | ИД-1 _{опк-9} На основе фундаментальной подготовки анализирует проблему, возникшую в той или иной предметной области, выявляет противоречия. ИД-2 _{опк-9} Использует научный подход для обоснованного выбора решения. |

8.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при включении профессиональных компетенций в обязательные унифицированные модули):

| Задача ПД | Тип задач ПД | Объект или область знания | Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|-------------------------|---|--|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Разработка программных систем и компонентов | научноисследовательский | 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 и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, программное и организационное обеспечение перечисленных систем | научные исследования | ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИД-1 ^{ПК-1} Использует модели и характеристики качества ПО, выбирает и использует методы обеспечения качества ПО ИД-2 ^{ПК-1} Владеет современными технологиями разработки ПО; АОП, контрактное программирование ИД-3 ^{ПК-1} Владеет визуальными формализмами описания ПО, проектирует и использует предметно-ориентированные языки (DSL) | ПС.06.001 – Программист |
| | проектный | | проектирование | ПК-2 Способен разрабатывать программноаппаратные средства и комплексы с учетом требований информационной безопасности | ИД-1 ^{ПК-2} Моделирует информационные потоки в системе ИД-2 ^{ПК-2} Применяет методы и инструменты информационной безопасности ИД-3 ^{ПК-2} Внедряет технологии активной и проактивной защиты информации в сетях ИД-4 ^{ПК-2} Выполняет анализ информационной безопасности существующим методикам | ПС.06.033 – Специалист по защите информации в автоматизированных системах |

1.8.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в соответствии с направленностью (профилем) программы:

| Задача ПД | Объект или область знания | Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|--|--|--|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | Академическая мобильность | ПК-0. Способен изучать области знаний, находящиеся за пределами непосредственной сферы профессиональной деятельности | ИД-1 ПК-0. Планирует карьеру посредством исследования возможностей профессионального выбора | |
| Тип задач профессиональной деятельности — проектный | | | | | |
| Разработка программных систем и компонентов | 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 и автоматизированных математическое, информационное, техническое, программное и организационное обеспечение перечисленных систем | проектирование | ПК-3 Способен применять методы компьютерной графики для обработки и формирования изображений ПК-7 Способен разрабатывать программное обеспечение в рамках парадигмы функционального программирования | ИД-1лк-3 Осуществляет выбор математического и программного обеспечения для решения задач обработки и создания объектов компьютерной графики ИД-1лк-7 Формализует и разрабатывает алгоритмы на основе функциональной парадигмы, функций высших порядков и неизменяемых структур данных ИД-2лк-7 Разрабатывает ПО на языках функционального программирования ИД-3лк-7 Оценивает вычислительную сложность алгоритмов на основе функциональной парадигмы методами оценки средней и амортизированной сложности | Анализ опыта и потребностей рынка труда |

| Задача ПД | Объект или область знания | Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---------------------------|--|---|--|---|
| | | | <p>ПК-8 Способен проектирование архитектуры программного обеспечения</p> <p>ПК-8 Способен выполнять сложного архитектуры программного обеспечения</p> | <p>ИД-1_{ПК-8} Оценивает соответствие требованиям существующих систем и их аналогов, выполняет оценку и выбор варианта архитектуры программного средства</p> <p>ИД-2_{ПК-8} Осуществляет декомпозицию программного средства на компоненты, определяет качественные характеристики каждого компонента, а также внешние-внутренние интерфейсы каждого из компонентов</p> <p>ИД-3_{ПК-8} Выбирает модель обеспечения отказоустойчивости программных компонентов, выполняет интеграцию программных модулей и компонентов</p> | <p>Анализ опыта и потребностей рынка труда</p> |
| Проектирование архитектуры программных средств | | проектирование | <p>ПК-9 анализировать программное обеспечение и осуществлять его спецификации</p> <p>Способен качество программного обеспечения осуществлять его спецификации зерку вставия</p> | <p>ИД-1_{ПК-9} Осуществляет построение и анализ моделей программного обеспечения</p> <p>ИД-2_{ПК-9} Создает формальные спецификации программного обеспечения и его компонентов</p> | <p>ПС 06.004 – Специалист по тестированию в области</p> |

| Задача ПД | Объект или область знания | Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---------------------------|--|---|---|---|
| Проектирование системного программного обеспечения | | проектирование | <p>ПК-10 Способен проектировать распределенное программное обеспечение</p> <p>ПК-11 Разрабатывать программное обеспечение</p> | <p>ИД-3_{ПК-9} Проводит формальную верификацию программного обеспечения ИД-4_{ПК-9} Выполняет статический и динамический анализ программного обеспечения</p> <p>ИД-1_{ПК-10} Разрабатывает сложное распределенное программное обеспечение, функционирующее в компьютерной сети ИД-2_{ПК-10} Разрабатывает компоненты высоконагруженных систем ИД-3_{ПК-10} Конфигурирует компоненты распределенных систем ИД-1_{ПК-11} Осуществляет формирование требований к системному программному обеспечению</p> <p>ИД-2_{ПК-11} Разрабатывает архитектуру операционной системы</p> <p>ИД-3_{ПК-11} Разрабатывает и отлаживает компоненты операционной системы ИД-4_{ПК-11} Производит документирование разрабатываемой операционной системы</p> | <p>информационных технологий</p> <p>Анализ опыта и потребностей рынка труда ПС 06.028 – Системный программист</p> |

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при освоении ОПОП основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии - в форме активных и интерактивных занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Реализация программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ПГТУ», имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Уровень квалификации педагогических работников, определяется установленным в ФГБОУ ВО «ПГТУ» порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливаются в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ», участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых 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 ПД, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО «ПГТУ» 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).

Общее руководство разработкой и реализацией программы магистратуры осуществляет руководитель образовательной программы, который назначается из числа педагогических работников, имеющий стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет и удостоверение о повышении квалификации по соответствующей программе повышения квалификации, и утверждается локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ПГТУ».

9.3. Материально-техническое обеспечение

Учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в Единое информационно-библиотечное пространство ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Перечень материально-технического обеспечения, минимально необходимый для реализации программ магистратуры, включает в себя:

учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей);

помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в Единое информационно-библиотечное пространство ФГБОУ ВО «ПГТУ».

9.4. Учебно-методическое обеспечение

ФГБОУ ВО «ПГТУ» 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).

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

Информационно-библиотечный комплекс обеспечивает доступ ко всем видам информации, обучает использованию научно-образовательных ресурсов, способствует сохранению, развитию и приумножению интеллектуального и культурного потенциала. Сегодня информационно-библиотечный комплекс является основным информационным, образовательным и культурным центром университета. Располагая одним из крупнейших библиотечных фондов, комплекс является одним из лидеров в области создания собственных электронных коллекций и продвижения электронных баз данных для обеспечения информационных потребностей учебного процесса и научных исследований.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

ФГБОУ ВО "ПГТУ"

от «26» 06 2024г. (протокол № 3)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»
Учебно-научный институт информационных технологий



И.В. Кушенко

20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Информатики и вычислительной техники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Курс | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|--------|----|----|----|---------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | |
| I | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т/А | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т/А | С | * | С | С | С | К | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | Т/А | С | С | С | С | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | |
| II | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | Т/А | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | т/п | Т/А | С | * | С | С | С | К | П | П | П | П | П | П | П | п/м | п/м | п/м | п/м | М | М | М | М | М | М | М | М | М | М | М | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | К | К |

ОБОЗНАЧЕНИЯ: Т – теоретическое обучение; Т/А - теоретическое обучение и проведение аттестации Т/П - теоретическое обучение и практика в семестре; С – экзаменационная сессия П – практика; К – каникулы; Д - выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР); ГА – защита ВКР.

II. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

| Курс | Теоретическое обучение | Экзаменационная сессия | Практика в семестре | Практика после теоретического обучения | Выполнение ВКР | Защита ВКР | Каникулы | Всего |
|--------------|------------------------|------------------------|---------------------|--|----------------|------------|-----------|------------|
| I | 32 | 10 | | | | | 10 | 52 |
| II | 16 | 5 | | 6 | 13 | 2 | 10 | 52 |
| Итого | 48 | 15 | 0 | 6 | 13 | 2 | 20 | 104 |

III. ПРАКТИКА

| Название практики | Семестр | З.Е. |
|-------------------|---------|-----------|
| Учебная | 2, 3 | 9 |
| Производственная | 4 | 6 |
| Преддипломная | 4 | 9 |
| Итого | | 24 |

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

| Название учебной дисциплины | Форма государственной аттестации (экзамен, дипломный проект (работа), магистерская работа) | Семестр |
|--|--|---------|
| Дисциплины профессиональной подготовки | Выпускная квалификационная работа | 4 |

V. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| Код дисциплины | Код компетенции | НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | Распределение по семестрам | | | | | | | Зачетных единиц | Количество часов | | | | | | | Распределение аудиторных часов | | | | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------|------------|---------|------------|---|----------|----|--|
| | | | экзамены | зачеты | дифзачеты | курсовые | | расчетно-графические работы | общий объем | | аудиторных | | | | самостоятельная работа | I курс | | | | II курс | | | | | |
| | | | | | | проекты | работы | | | | всего | В том числе: | | | | другие виды контактной работа | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | лекции | практические | лабораторные | | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | л | п | л | п | л | п | л | п | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | 10 | 10 | 3 | 0 | 1 | 0 | 96 | 3456 | 1168 | 712 | 336 | 198 | 81 | 2207 | 416 | | 424 | | 376 | | 0 | | |
| Обязательная часть | | | 5 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 58 | 2088 | 704 | 424 | 192 | 88 | 53 | 1331 | 248 | | 144 | | 312 | | 0 | | |
| B1.O.01 | УК-1, УК-4 | Методология научных исследований | | | 1 | | | | 6 | 216 | 48 | 32 | 16 | 0 | 4 | 164 | 32 | 16 | | | | | | | |
| B1.O.02 | УК-3, УК-6 | Психология управления и психологическое сопровождение кадровой работы | | 1 | | | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 16 | 0 | 4 | 72 | 16 | 16 | | | | | | | |
| B1.O.03 | ОПК-4, ОПК-5 | Системы обработки данных | | 1 | | | | | 4 | 144 | 56 | 32 | 24 | 0 | 4 | 84 | 32 | 24 | | | | | | | |
| B1.O.09 | ОПК-2, ОПК-5 | Конкурентная разведка | | 1 | | | | | 6 | 216 | 48 | 32 | 0 | 16 | 3 | 165 | 32 | 16 | | | | | | | |
| B1.O.10 | ОПК-5, ПК-4 | Современные алгоритмы, методы и системы защиты информации | | 1 | | | | | 6 | 216 | 64 | 32 | 0 | 32 | 3 | 149 | 32 | 32 | | | | | | | |
| B1.O.11 | УК-3 | Интеллектуальные системы и базы знаний | | | 2 | | | | 4 | 144 | 48 | 32 | 16 | 0 | 3 | 93 | | | 32 | 16 | | | | | |
| B1.O.14 | ОПК-2, ОПК-5, ПК-1 | Компьютерные технологии и мультимедиа | | 2 | | | | | 3 | 108 | 48 | 24 | 24 | 0 | 3 | 57 | | | 24 | 24 | | | | | |
| B1.O.15 | УК-1, ОПК-3 | Информационный бизнес | | 2,3 | | | | | 6 | 216 | 96 | 64 | 32 | 0 | 5 | 115 | | | 32 | 16 | | | 32 | 16 | |
| B1.O.16 | УК-3, ОПК-5 | Технологии мультисервисных сетей | | 3 | | | | | 3 | 108 | 48 | 32 | 16 | 0 | 3 | 57 | | | | | | | 32 | 16 | |
| B1.O.18 | ОПК-10, ПК-1, ПК-2 | Автоматизация проектирования параллельных вычислений | | 3 | | | | | 4 | 144 | 64 | 32 | 32 | 0 | 4 | 76 | | | | | | | 32 | 32 | |
| B1.O.19 | ПК-2, ПК-3 | Современные концепции лидерства и технологии командообразования | | 3 | | | | | 4 | 144 | 48 | 32 | 16 | 0 | 6 | 90 | | | | | | | 32 | 16 | |
| B1.O.20 | ОПК-1 | Системы анализа данных | | 3 | | | | | 3 | 108 | 56 | 32 | 0 | 24 | 6 | 46 | | | | | | | 32 | 24 | |
| B1.O.21 | ОПК-9, ПК-7 | Проектирование систем на FPGA, FPAА и ПЛИС | | 3 | | | | | 6 | 216 | 48 | 32 | 0 | 16 | 5 | 163 | | | | | | | 32 | 16 | |
| Часть дисциплин, формируемая участниками образовательных отношений | | | 5 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 38 | 1368 | 464 | 288 | 144 | 110 | 28 | 876 | 168 | | 280 | | 64 | | 0 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|-----------|----------|----------|----------|---|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|----|----|------------|------------|----|------------|----------|--|--|--|---|
| Б1.В.ДЭ.01 | УК-4, УК-5 | Элективная дисциплина 1 | 2 | 1 | | | | 8 | 288 | 128 | 64 | 64 | 0 | 4 | 156 | 32 | 32 | | | 32 | 32 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | | Иностранный язык для научных публикаций | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | | Иностранный язык | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.02 | УК-1, УК-6, УК- | Элективная дисциплина 2 | 1,2 | | | | 3 | 11 | 396 | 64 | 64 | 0 | 48 | 4 | 328 | 32 | | 24 | 32 | | 24 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | | Системы распознавания изображений | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | | Системы анализа данных | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.03 | ОПК-4, ПК-1 | Элективная дисциплина 3 | 2 | 1 | | | | 8 | 288 | 96 | 64 | 0 | 32 | 8 | 184 | 32 | | 16 | 32 | | 16 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.03.01 | | Теоретическая информатика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.03.02 | | Теория проектирования систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.04 | ОПК-5, ПК-1 | Элективная дисциплина 4 | 2 | 3 | | | | 8 | 288 | 128 | 64 | 64 | 30 | 6 | 154 | | | 32 | 32 | | 32 | 32 | | | | |
| Б1.В.ДЭ.04.01 | | Управление проектами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.04.02 | | Системы обработки данных, обеспечение их безопасности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.05 | ПК-1 | Элективная дисциплина 5 | | 2 | | | | 3 | 108 | 48 | 32 | 16 | 0 | 6 | 54 | | | 32 | 16 | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.05.01 | | Надежность распределенных вычислительных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.05.02 | | Инженерная надежность и отказоустойчивость распределенной системы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Исследовательская практика | | | | | | 4 | | 6 | 216 | 2 | 0 | 2 | 0 | | | 214 | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | | | | | | 4 | | 6 | 216 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | | 214 | | | | | | | | 2 |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Научно-исследовательская работа (магистерская диссертация) | | | | | | 4 | | 18 | 648 | 2 | 0 | 0 | 2 | | | 322 | | | | | | | | |
| | | Итого | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общее количество | | | 11 | 8 | 5 | 0 | | 120 | 4320 | 1168 | 712 | 338 | 200 | 81 | 2743 | | | 416 | 424 | | 376 | 0 | | | | |
| Количество часов аудиторных занятий в неделю | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26,0 | 26,5 | | 23,5 | 0,0 | | | | |
| Количество экзаменов | | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | | 4 | | | | | |
| Количество зачетов (в том числе с оценкой) | | | | | | 13 | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | | 3 | 1 | | | | |
| Количество курсовых проектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество курсовых работ | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Количество зачетных единиц | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | 0 | | | | | | |

Факультативные дисциплины

Дисциплины, которые призваны углублять и расширять профессиональные знания обучающихся в соответствии с их потребностями

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|---|--|--|--|---|-----|----|----|----|---|---|----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ФТД.В.01 | Введение в профессиональную деятельность (адаптивная) | | | 1 | | | | 3 | 108 | 22 | 12 | 10 | 0 | 3 | 83 | | | | 16 | 32 | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|---|--|--|--|---|-----|----|----|----|---|---|----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------|--|--|---|--|--|--|---|-----|----|----|----|---|--|----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| В1ПП6 | Техники публичного выступления | | | 1 | | | | 3 | 108 | 52 | 18 | 34 | 0 | | 56 | | | | 16 | 32 | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------|--|--|---|--|--|--|---|-----|----|----|----|---|--|----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор



(Ю. Г. Сагиров)

Директор УНИИТ



(Е.В. Лаврова)

Заведующий УО



(Н. В. Лепорская)

Руководитель ОП



(Е.В. Лаврова)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

ФГБОУ ВО "ПГТУ"

от «26» 06 2024 г. (протокол № 3)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»
Учебно-научный институт информационных технологий



И.В. Кушенко

20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Информатики и вычислительной техники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 2 года 4 месяцев

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Курс | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | | |
|------|----------|---|---|---|---------|---|---|---|---|--------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ОБОЗНАЧЕНИЯ: Т – теоретическое обучение; Т/А – теоретическое обучение и проведение аттестации Т/П – теоретическое обучение и практика в семестре; С – экзаменационная сессия П – практика; К – каникулы;
Д – выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР); ГА – защита ВКР.

II. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

| Курс | Теоретическое обучение | Экзаменационная сессия | Практика в семестре | Практика после теоретического обучения | Выполнение ВКР | Защита ВКР | Каникулы | Всего |
|--------------|------------------------|------------------------|---------------------|--|----------------|------------|-----------|------------|
| I | 33 | 7 | | | | | | |
| II | 33 | 7 | | | | | 12 | 52 |
| III | | | | 6 | 8 | 2 | | 16 |
| Итого | 66 | 14 | 0 | 6 | 8 | 2 | 24 | 120 |

III. ПРАКТИКА

| Название практики | Семестр | З.Е. |
|-------------------|---------|-----------|
| Учебная | 3, 4 | 9 |
| Производственная | 5 | 6 |
| Преддипломная | 5 | 9 |
| Итого | | 24 |

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

| Название учебной дисциплины | Форма государственной аттестации (экзамен, дипломный проект (работа), магистерская работа) | Семестр |
|--|--|---------|
| Дисциплины профессиональной подготовки | Выпускная квалификационная работа | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-----------|----------|----------|----------|-----|----|------------|-------------|------------|------------|------------|----------|----------|---|---|---|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Б1.В.ДЭ.03.01 | | Теоретическая информатика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.03.02 | | Теория проектирования систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.04 | ОПК-5, ПК-1 | Элективная дисциплина 4 | 4 | 3 | | 6 | 216 | 32 | 16 | 16 | 0 | 6 | 178 | | | | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.04.01 | | Управление проектами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.04.02 | | Системы обработки данных, обеспечение их безопасности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.05 | ПК-1 | Элективная дисциплина 5 | 4 | | | 3 | 108 | 12 | 8 | 4 | 0 | 6 | 90 | | | | | | 8 | 4 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.05.01 | | Надежность распределенных вычислительных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.05.02 | | Инженерная надежность и отказоустойчивость распределенной системы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Учебная практика: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | 3 | 4 | | | | 9 | 324 | 4 | 0 | 4 | 0 | | | | | 2 | | 2 | | | | |
| | | Производственная практика: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ПК-1 | Практика по профилю профессиональной деятельности | | | 5 | | | | 6 | 216 | 2 | 0 | 2 | 0 | | | | | | | 2 | | | | |
| | УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,ОПК-5,ПК-1 | Преддипломная практика | | | 5 | | | | 9 | 324 | 2 | 0 | 2 | 0 | | | | | | | 2 | | | | |
| | | Итого | | | 1 | | | | 24 | 864 | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 | | | | | 856 | | | | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Научно-исследовательская работа (магистерская диссертация) | | | 5 | | | | 9 | 324 | 2 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | 2 | | | | |
| | | Итого | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общее количество | | | 12 | 8 | 5 | 0 | | | 120 | 4320 | 270 | 148 | 118 | 4 | 0 | | | | 3931 | 78 | 78 | 66 | 78 | 6 | 0 |
| Количество часов аудиторных занятий в неделю | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,9 | 4,9 | 4,1 | 4,9 | 0,4 | |
| Количество экзаменов | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| Количество зачетов (в том числе с оценкой) | | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | |
| Количество курсовых проектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество курсовых работ | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Количество зачетных единиц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | 0 | | 0 | | | | | |

Факультативные дисциплины

Дисциплины, которые призваны углублять и расширять профессиональные знания обучающихся в соответствии с их потребностями

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|--|--|---|-----|----|---|---|---|---|----|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ФТД.В.01 | Введение в профессиональную деятельность (адаптивная) | 1 | | | 3 | 108 | 22 | 8 | 6 | 0 | 3 | 83 | | | | | 4 | 8 | | | | | | | | |
| В1ПП6 | Техники публичного выступления | 1 | | | 3 | 108 | 52 | 6 | 8 | 0 | | 56 | | | | | 4 | 8 | | | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор



(Ю. Г. Сагиров)

Заведующий УО



(Н. В. Лепорская)

Директор УНИИТ



(Е. В. Лаврова)

Руководитель ОП



(Е. В. Лаврова)