

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 02.05.2026 11:54:51
Уникальный программный ключ:
8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 3 от 24.04.2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки (специальность)	<u>09.03.01 – Информатика и вычислительная техника</u>
Выпускающая кафедра	Автоматизации управления
Квалификация (степень) выпускника	<i>Бакалавр</i>
Форма обучения	Очная (Очно-заочная)

г. Новоуральск, 2023

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки	3
1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы	3
1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования	3
1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО	3
1.3.2. Срок получения образования по программе	5
1.3.3. Объем программы	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ	10
5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН	10
7. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК	10
8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки

Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по уровню высшего образования «Бакалавриат» направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и профиля Автоматизированные системы обработки информации и управления (далее - ОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевым требованиям на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01. Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата).

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:
- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- ✓ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 05.04.2017 №301;
- ✓ Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утвержденные Министерством науки и высшего образования Российской Федерации 29 июня 2015 г. № АК-1782/05);
- ✓ Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 (с изменениями на 27 марта 2020 года);
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
- ✓ Устав образовательного учреждения высшего образования Новоуральский технологический институт - филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

В области воспитания общими целями образовательной программы бакалавра являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы бакалавра являются: - подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний; получение высшего образования, позволяющего выпускнику: успешно проводить разработки и исследования, направленные на разработку и обслуживание компьютерных сетей, вычислительных комплексов, программного обеспечения, формирование компетенций, развитие навыков их реализации в научно- исследовательской и проектно-технологической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 - "Информатика и вычислительная техника" (уровень бакалавриата).

При реализации образовательной программ подготовки бакалавров в университете обеспечены условия для формирования универсальных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно - деятельностного характера). В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Университет способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ. Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Воспитательная среда университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- ✓ формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
- ✓ воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.
- ✓ привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
- ✓ сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания.
- ✓ укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-трудовую, гражданско-правовую, культурно-нравственную.

Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- ✓ формирование правовой и политической культуры;
- ✓ формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- ✓ формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно- политическая активность и др.

Основные формы реализации:

- ✓ развитие студенческого самоуправления;

- ✓ проведение субботников по уборке территории для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета;
- ✓ кураторство студенческих групп курсов (Куратор помогает на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- ✓ совместное обсуждение проблем студенчества;
- ✓ дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, НИРС, активистов;
- ✓ проведение профориентационной работы в школах;
- ✓ социальная защита малообеспеченных категорий студентов;

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

Задачи:

- ✓ воспитание нравственно развитой личности;
- ✓ воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- ✓ формирование физически здоровой личности;
- ✓ формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- ✓ развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;
- ✓ организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей;
- ✓ организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
- ✓ участие в спортивных мероприятиях университета;
- ✓ проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома;
- ✓ анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- ✓ организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- ✓ пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, соревнований и мероприятий стимулирующих к здоровому образу жизни;
- ✓ работа фольклорных, танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- ✓ работа студенческих строительных отрядов.

1.3.2. Срок получения образования по программе

Очная форма обучения - 4 года.

1.3.3. Объем программы

Объем учебной программы составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.).

1.4. Требования к абитуриенту

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором НИЯУ МИФИ ежегодно.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫ-

ПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: эксплуатацию, техническое обслуживание, администрирование, проектирование, производство, вычислительных систем и сетей, программного обеспечения на языках высокого и низкого уровня, операционных систем, систем автоматизированного проектирования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: компьютеры, вычислительные комплексы и компьютерные сети, периферийные устройства ЭВМ, микропроцессорные системы, программное обеспечение на языках высокого и низкого уровня, операционные системы, администрирование операционных систем; предприятия и организации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту компьютеров, вычислительных комплексов и компьютерных сетей, периферийных устройств ЭВМ, микропроцессорных систем, организации по проектированию программного обеспечения; конструкторско-технологические бюро и научно-исследовательские организации.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 - "Информатика и вычислительная техника" готовится к проектно-технологической деятельности;

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 - "Информатика и вычислительная техника" должен решать следующие профессиональные задачи:

- ✓ Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.
- ✓ Применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений.
- ✓ Использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции.
- ✓ Участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
- ✓ Освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности. Научно-исследовательская деятельность.
- ✓ Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
- ✓ Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.
- ✓ Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.
- ✓ Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.
 - Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований
- ✓ и разработок.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах
УКЦ-1	Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с получен-

	ными из различных источников данных с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
УКЦ-3	Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ПК-3	Способен разрабатывать модели и компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии
ПК-5	Способен разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
ПК-10.1	Способен разрабатывать и тестировать прототип информационной системы в соответствии с требованиями технического задания
ПК-10.2	Способен разрабатывать структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией
ПК-10.3	Способен создавать программный код в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)
ПК-10.4	Способен проектировать топологию локальных вычислительных сетей, используя для этого эмуляторы сетей
В	ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

B1	Духовно-нравственное развитие на основе традиционной национальной системы ценностей (духовных, этических, эстетических, интеллектуальных, культурных и другие)
B2	Формирование этического мышления и профессиональной ответственности ученого
B3	Формирование личностно-центрированного подхода в профессиональной коммуникации, когнитивно-поведенческих и практико-ориентированных навыков, основанных на общероссийских традиционных ценностях
B4	формирование патриотического самосознания, стремления к реализации интересов Родины
B5	Формирование гражданской идентичности, гражданской и правовой культуры, активной гражданской позиции, навыков, необходимых для успешной самореализации в обществе
B6	Формирование неприятия деструктивных идеологий
B7	Профилактика экстремизма и девиантного поведения
B8	Формирование культуры здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
B9	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде
B10	Воспитание эстетических интересов и потребностей
B11	Формирование культуры умственного труда
B12	Понимание социо-культурного и междисциплинарного контекста развития различных научных областей
B13	Способность анализировать потенциальные цивилизационные и культурные риски и угрозы в развитии различных научных областей
B14	Формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду
B15	Формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
B16	Формирование культуры исследовательской и инженерной деятельности
B17	Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия
B18	Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения
B19	Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка
B20	Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства
B21	Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения
B22	Формирование творческого инженерного/профессионального мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности
B23	Формирование культуры информационной безопасности
B30	Формирование навыков цифровой гигиены
B31	Формирование ответственности за обеспечение кибербезопасности
B32	Формирование профессионально значимых установок

4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

Реализация образовательной программы подготовки бакалавров обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

К образовательному процессу привлечено 8% преподавателей из числа действующих работников профильных организаций, предприятий и учреждений. Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специализации осуществляется штатными научно-педагогическими работниками вуза, имеющим стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования - не менее 3 лет. К общему руководству содержанием теоретической и практической подготовки по специализации может быть привлечен высококвалифицированный специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» разработан в соответствии с Регламентом разработки, утверждения и корректировки учебных планов по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

7. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Программы практик по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета,

программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.