

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ
протокол от
«16» января 2024 г. № 6

Основная образовательная программа

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

(бакалавриат /специалитет/магистратура/ординатура)

Направление подготовки / специальность

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль)/специализация образовательной программы

**ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В УПРАВЛЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВОМ**

(указывается направленность (профиль)/ специализация)

Форма обучения

**ОЧНАЯ,
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

(очная / очно-заочная / заочная)

г. Балахна

2024 год начала подготовки

Содержание

1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы
- 1.3. Перечень сокращений

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

- 2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)
- 2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области (область) знания

3. Общая характеристика основной образовательной программы

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками
 - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

5. Структура и содержание основной образовательной программы

- 5.1. Объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Государственная итоговая аттестация
- 5.4. Учебный план и календарный учебный график
- 5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик
- 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной

6. Условия осуществления образовательной деятельности

- 6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности
- 6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
- 6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса
- 6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов
- Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
- Приложение 3. Учебный план и календарный учебный график
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 5. Программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Общие положения

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа предназначена для осуществления образовательного процесса по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Прикладная информатика в управлении производством» (уровень бакалавриата) и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана и календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик, оценочных материалов (фондов оценочных средств), программы воспитания и плана воспитательной работы), методических материалов.

1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, 3 мая 2023 года, протокол № 5 (далее по тексту - ОС ННГУ);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245;
- 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;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390.
- Устав ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»;
- Локальные нормативные акты ННГУ, регламентирующие образовательную деятельность.

1.3. Перечень сокращений

ВО – высшее образование;

з.е. – зачетная единица, равная 36 академическим часам;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ООП – основная образовательная программа;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;

ПП – программа практики;

РПД – рабочая программа дисциплины;

Сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

УК – универсальные компетенции;

ФОС– фонд оценочных средств.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

Деятельность выпускников направлена на автоматизацию и программирование в производственных процессов. Выпускники бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Прикладная информатика в управлении производством» осуществляют вспомогательную научно-исследовательскую деятельность, занимаются практическим применением фундаментальных знаний.

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

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- Производственно-технологический,
- Организационно-управленческий,
- Проектный.
- Научно-исследовательский;

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

прикладные и информационные процессы,
информационные технологии,
информационные системы.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, приведен в Приложении 1.

Перечень компетенций, формируемых с учетом профессиональных стандартов представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников и области (область) знания

Таблица 2.3

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Научно-исследовательский	<p>Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной</p>	Прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы

		<p>системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Проектный	<p>Подготовка технических заданий на создание средств автоматизации.</p> <p>Разработка технико-Экономических обоснований проектов элементов АСУП.</p>	Прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	<p>Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных.</p> <p>Ведение технической документации.</p> <p>Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p> <p>Информационное обеспечение прикладных процессов.</p>	Прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Производственно-технологический	<p>Определение показателей технического уровня проектируемых объектов АСУП.</p>	Прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Организационно-управленческий	<p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов.</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы.</p> <p>Участие в организации работ по управлению</p>	Прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы

		<p>проектом информационных систем.</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта.</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации.</p>	
--	--	--	--

3.Общая характеристика основной образовательной программы

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы: прикладная информатика в управлении производством

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр

3.3. Объем программы: 240 зачетных единиц

3.4. Формы обучения: очная, очно-заочная

3.5. Срок получения образования:

при очной форме обучения 4 года,

при очно-заочной форме обучения 4 года 6 месяцев,

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.1.1. и направлены на подготовку выпускников к решению всех заявленных в ОПОП типов задач профессиональной деятельности.

Таблица 4.1.1

Универсальные компетенции

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе.</p> <p>Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрирует наличие практического опыта работы с</p>

		информационными источниками, опыта научного поиска и представления научных результатов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм.</p> <p>Демонстрирует умение определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, рационально планировать свою деятельность с учетом имеющихся ресурсов и существующих ограничений.</p> <p>Демонстрирует наличие практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Демонстрирует знание приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>Демонстрирует умение строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>Демонстрирует наличие практического опыта участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	<p>Демонстрирует знание литературной формы государственного языка РФ, функциональных стилей родного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, требований к деловой коммуникации.</p> <p>Демонстрирует умение выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>Демонстрирует наличие практического опыта устного и письменного изложения своих мыслей на государственном и родном языках при деловой коммуникации, а также опыта перевода текстов и общения на иностранном языке.</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Демонстрирует знание основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации. Демонстрирует умение взаимодействовать с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. Демонстрирует наличие практического опыта анализа философских и исторических фактов, опыта оценки явлений культуры.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели в профессиональной деятельности УК-6.2. Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков УК-6.3. Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Демонстрирует приёмы оказания первой помощи пострадавшему.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, способы профилактики, обеспечивающие борьбу с коррупцией и противодействие проявлениям экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности Соблюдает правила взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.1.2. и направлены на подготовку выпускников к решению всех заявленных в ОПОП типов задач профессиональной деятельности.

Таблица 4.1.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания,	Способен использовать знания основ высшей математики, физики, основ вычислительной техники и программирования.

методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>Способен решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>Способен применять практический опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>Способен продемонстрировать знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Способен решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p>
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	<p>Способен использовать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Способен применять информационно-коммуникационные технологии решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности.</p>
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>Способен продемонстрировать знание основных стандартов, норм и правил оформления технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Способен применять стандарты, нормы и правила (в том числе установленные самостоятельно) при оформлении технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Способен составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>Способен использовать знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>Способен выполнять параметрическую настройку ИС.</p> <p>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>Способен использовать знания основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>Способен применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятий решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>Способен проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>Способен использовать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Способен применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>Способен осуществлять программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Способен использовать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Способен осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Способен осуществлять составление плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>Способен использовать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>Способен осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>

	Способен проводить презентации, переговоры, публичные выступления.
ОПК ОС-10. Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	Способен использовать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности. Способен решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.3

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (Профессиональный стандарт (ПС), анализ опыта ¹)
ПК по типам задач			
Научно-исследовательский тип задач			
Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения.	ПК-4. Способен проводить исследование и описание процессов принятия решений в конкретной предметной (проблемной) области с Применением Современных Информационных технологий, в том числе основанных на моделях и методах Искусственного Интеллекта	Способен использовать современные модели и методы интеллектуальной поддержки процессов принятия решений. Способен применять системный подход к исследованию и описанию предметной (проблемной) области, формированию требований к ИС (ИИС) с учетом возможностей интеллектуальных технологий. Способен проводить исследование и описание конкретной предметной области, разработку технического задания, эскизного и технического проектов ИС (ИИС).по видам обеспечения	ПС: __. __/ Анализ опыта
	ПК-5. Способен проектировать	Способен использовать современные технологии проектирования	ПС: __. __/ Анализ опыта

¹Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.

	интеллектуальные ИС	ИС (ИИС). Способен описывать архитектуру ИС(ИИС) по видам обеспечения. Способен проектировать ИС (ИИС) по видам обеспечения.	
Организационно-управленческий тип задач			
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов.	ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку	Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС). Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС). Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС).	ПС: __. __ / Анализ опыта
Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы.	ИС (ИИС)	Способен использовать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью. Способен разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности. Способен применять навыки составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	ПС: __. __ / Анализ опыта
Участие в организации работ по управлению проектом информационных систем.			
Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта.	ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью		
Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации.			
Проектный тип задач			
Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	Способен использовать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к	ПС: __. __ / Анализ опыта
Подготовка			

<p>технических заданий на создание средств автоматизации. Разработка технико-Экономических обоснований проектов элементов АСУП.</p>		<p>технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС). Способен применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации. Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.</p>	
	<p>ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области</p>	<p>Способен продемонстрировать знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области. Способен применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС. Способен продемонстрировать наличие практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p>	<p>ПС: __. __ / Анализ опыта</p>
Производственно-технологический тип задач			
<p>Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных</p>	<p>ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)</p>	<p>Способен использовать методологические основы документирования бизнес-процессов. Способен организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий</p>	<p>ПС: __. __ / Анализ опыта</p>

<p>систем и загрузке баз данных. Ведение технической документации. Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации. Информационное обеспечение прикладных процессов. Определение показателей технического уровня проектируемых объектов АСУП.</p>		<p>информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла. Способен осуществлять документирование бизнес-процессов и адаптацию их к</p> <p>возможностям конкретной ИС.</p>	
	<p>ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия</p>	<p>Способен продемонстрировать знание методологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС). Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности)</p> <p>обнаруженные несоответствия.</p>	<p>ПС: __. __ / Анализ опыта</p>

5. Структура и содержание основной образовательной программы

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

ООП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет не менее 40 % (что соответствует требованию ФГОС ВО).

В соответствии с *ФГОС ВО/ОС ННГУ* структура программы *бакалавриата* включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме не менее 2 з.е.;

- в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения в объёме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объём программы бакалавриата.

В рамках дисциплин (модулей), формирующих ОПК и ПК, практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в управлении производством» – в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик.

Учебная практика:

- ознакомительная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы).

Производственная практика:

- технологическая;
- преддипломная практика.

Практики могут осуществляться как непрерывным циклом, так и путём чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям).

Способы проведения практик:

- стационарный,
- выездной.

Практики реализуются в следующей форме:

- путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики;
- путем чередования практики с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практики организованы в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью в объеме, определенном в программах соответствующих практик.

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объёме. ГИА включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.10 ОС ННГУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.11 ОС ННГУ.

Программа ГИА по 09.03.03 Прикладная информатика направленность, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы представлена в Приложении 6.

5.4. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план ОПОП, разрабатываемый в соответствии с ОС ННГУ, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя следующие блоки:

- дисциплины (модули), установленные ОС ННГУ;
- практики, выбранные из ОС ННГУ.

Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование и углубление профессиональных компетенций и включает в себя дисциплины (модули) и практики в соответствии с ОС ННГУ, установленные университетом, в соответствии с направленностью образовательной программы.

При реализации ОПОП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) и факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебный план включает государственную итоговую аттестацию в объеме 9 з.е.

а) очное обучение;

б) очно-заочное обучение.

Календарный учебный график является составной частью учебного плана.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы, включая периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график представлен для каждой форм обучения в приложении 3.

а) очное обучение;

б) очно-заочное обучение.

5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин и программы практик разрабатываются отдельными документами в соответствии с утвержденным шаблоном (Приложение 4 и 5).

Фонд оценочных средств (далее по тексту – ФОС) дисциплин являются неотъемлемой частью РПД и оформлены в виде отдельного документа - приложения к РПД. ФОС программ практик оформлены в виде составной части программы.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на соответствующих кафедрах.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы, осуществляемой в ННГУ.

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся ННГУ.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

6. Условия осуществления образовательной деятельности

6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности

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

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

При составлении данного раздела учтены общие требования к материально-техническим условиям для реализации образовательного процесса, сформулированные в п. 4.3. ФГОС ВО «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата/специалитета/магистратуры» /

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки бакалавров соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

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

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

6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса

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

Кадровые условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям п.4.4 ОС ННГУ:

- квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

- не менее 70 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- не менее 5 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет);

- не менее 60 процентов численности педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), имеют учёную степень (в том числе учёную степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

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

В целях совершенствования и актуализации содержания основной профессиональной образовательной программы, при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата ННГУ привлекает работодателей, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ННГУ.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ОС ННГУ.

Разработчики:

Доцент кафедры прикладной информатики,
информационных технологий, радио-
и электротехники, к.т.н.

И.В. Белянин

Доцент кафедры прикладной информатики,
информационных технологий, радио-
и электротехники, к.т.н.

Д.Н. Шуваев

Эксперты - представители работодателей:

Заместитель генерального директора
ООО «СВТЕКНН», к.т.н., доцент

Д.П. Клочков

Программа одобрена на заседании методической комиссии

Балахнинский филиал ННГУ

от «25» мая 2023 года, протокол № 9.

**Перечень
профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших
программу бакалавриата**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1	40.057	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.10.2014 N 713н (зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 N 34857).), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Формирование компетенций с учетом профессиональных стандартов

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	Высшее образование - бакалавриат
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	Высшее образование - бакалавриат
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	
В	Ввод в действие АСУП	ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
С	Разработка АСУП	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура

ЛИСТ
актуализации образовательной программы

(указать код, направление подготовки, направленность (профиль), год начала подготовки, форма обучения)
на 20__/20__ учебный год в следующих видах:

1. Изменение в Общей характеристике образовательной программы: п. 1.2. Нормативные документы, на основании которых разработана ООП: образовательная программа актуализирована с учетом образовательного стандарта ННГУ, введенного в действие приказом от ____ № ____.

*2. Актуализация основной/дополнительной литературы
и т.д.*

Выписка из протокола решения Ученого совета ННГУ об утверждении образовательной программы от _____ № _____