

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И 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 27.08. 2025 г. № 10

Основная образовательная программа

Уровень высшего образования
бакалавриат

(бакалавриат / специалитет/магистратура)

Направление подготовки

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные
технологии**

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль/специализация) образовательной программы
Системное программирование

(указывается направленность (профиль))

Форма обучения

очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Год начала подготовки
2025 год

Содержание

1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной образовательной программы (ООП)
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП
- 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 (ООП)

- 3.1. Направленности (профили) образовательных программ
- 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 (ООП)

- 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 ООП

- 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. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

1. Общие положения

1.1. Назначение основной образовательной программы (ООП)

Миссия образовательной программы по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии заключается в подготовке конкурентоспособных кадров в области фундаментальной информатики и информационных технологий, обладающих профессиональными навыками в разных сферах, общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими выполнению производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Основная образовательная программа предназначена для осуществления образовательного процесса по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (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 учебных дисциплин (модулей) и программ практик, оценочных материалов (фондов оценочных средств), методических материалов.

1.2. Нормативные документы, на основании которых разработана ООП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- 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;
- Образовательный стандарт ННГУ по направлению подготовки Фундаментальная информатика и информационные технологии, утвержденный приказом ректора ННГУ № 06.49-04-0214/23 от 17.05.2023.
- Приказ ОП №985-ОП от 20.05.2026 "О внесении изменений в приказ от 17.05.2023 № 06.49-04-0214/23.
- 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;

РПД – рабочая программа дисциплины

Сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ

УК – универсальные компетенции.

КРМ - Компетентностно-ролевая модель

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

Выпускники бакалавриата по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии осуществляют вспомогательную научно-исследовательскую деятельность, занимаются практическим применением фундаментальных знаний, полученных в области математических, естественных и компьютерных наук. Деятельность нацелена на использование и адаптацию существующих математических методов, а также систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач. К ней относится разработка (на определенном уровне) эффективных методов решения задач естествознания, техники, в том числе с использованием математического моделирования; программно-информационное обеспечение научно-исследовательской, производственно-технологической деятельности.

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 сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-коммуникационной сети «Интернет» - (далее - сеть «Интернет»)).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях (07 Административно-управленческая и офисная деятельность, 08 Финансы и экономика) и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

Деятельность выпускников может осуществляться в сфере научных исследований, связанных с разработкой и применением математических методов решения прикладных задач, а также во всех сферах деятельности, связанных с проектированием, созданием и поддержкой информационно-коммуникационных систем. Среди объектов профессиональной деятельности выпускников могут быть математические и алгоритмические модели, программы, программные средства, системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных, имитационные модели сложных процессов управления, а также другие процессы цифровой экономики.

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

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, представлен в Приложении 2.

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

Таблица 2.3

Область профессиональной деятельности (по Реестру)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
---	--	--------------------------------------	--

<i>Минтруда)</i>			(при необходимости)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании и технике	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных, имитационные модели сложных процессов управления, а также другие процессы цифровой экономики.
	производственно-технологический	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и ИТ. Выполнение фундаментальных и прикладных работ с использованием технологий больших данных и методов машинного обучения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных, имитационные модели сложных процессов управления, а также другие процессы цифровой экономики.
07 Административно-управленческая и офисная деятельность	производственно-технологический	Идентификация рисков в проекте. Сбор и обработка релевантной	Программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации

		аналитической информации для анализа и оценки рисков. Разработка комплекса аналитических процедур и методов анализа и оценки рисков с позиции их идентификации по функциональным областям. Оценка уровня (пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов.	
08 Финансы и экономика	производственно-технологический	Анализ взаимосвязи технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании.	Программные проекты, процессы цифровой экономики

3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы (ООП)

3.1. Направленности (профили) образовательной программы:
Системное программирование

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр

3.3. Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.)

3.4. Формы обучения: очная

3.5. Срок получения образования:
при очной форме обучения 4 года

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

Таблица 4.1.1

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	УК-1-1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1-2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1-3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного

		поиска, создания научных текстов.
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	УК-2.1. Демонстрирует системное мышление при решении задач профессиональной деятельности УК-2.2. Осуществляет анализ и планирование деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Принимает участие в групповом взаимодействии в ходе профессиональной деятельности УК-3.2. Проявляет лидерство и осуществляет наставничество
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Осуществляет коммуникации в профессиональной деятельности УК-4.2. Демонстрирует владение профессиональной культурой
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Применяет основные категории философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ. УК-5.2. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.3. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях. УК-5.4. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
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. Планирует и осуществляет самообучение
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7-1. Знает основы здорового образа жизни, физической культуры УК-7-2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7-3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. . Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8-1. Знает способы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности

и	деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-2. Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, грамотно вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
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 УК-10.2. 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

Таблица 4.1.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций <i>(при наличии)</i>	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Знает основные положения и концепции в области математических и естественных наук, базовые теории и истории основного, теории коммуникации; знает основную терминологию ОПК-1.2. Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты ОПК-1.3. Имеет практический опыт работы с решением стандартных математических задач и применяет его в профессиональной деятельности.
	ОПК-2: Способен применять компьютерные / суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Разрабатывает тестовые наборы данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения ОПК-2.2. Проверяет работоспособность компьютерного программного обеспечения ОПК-2.3. Исправляет дефекты

		программного кода, зафиксированные в базе данных дефектов ОПК-2.4. Выполняет рефакторинг и инспекцию программного кода
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.	ОПК-3.1. Пишет программный код с использованием языков определения и манипулирования данными в базах данных ОПК-3.2. Проектирует базы данных для программных модулей и компонентов ОПК-3.3. Оптимизирует производительность работы с базами данных
	ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов, с использованием стандартов, норм и правил; участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК-4.1. Анализирует возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению ОПК-4.2. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие ОПК-4.3. Проектирует компьютерное программное обеспечение
	ОПК-5: Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе и отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности.	ОПК-5.1. Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей ОПК-5.2. Выполняет интеграцию программных модулей и компонентов и проверку работоспособности выпусков программного продукта
	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-6.2. Умеет выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.3. Имеет практические навыки использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Инновационно-предпринимательские основы профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен к ведению инновационно-предпринимательской деятельности	ОПК-7.1. Знает особенности организации инновационной деятельности. ОПК-7.2. Умеет ставить задачи исследования на ближайшую и отдаленную перспективу с учетом прикладной значимости своей научно-исследовательской работы и этических норм. ОПК-7.3. Имеет практические навыки формулировки требований к программной системе, основанных на потребностях рынка.

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
Обязательные компетенции сформулированы на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения

отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Таблица 4.1.3

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор (индикаторы) достижения компетенции
ПК-1. Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования подходов, решений и выводов по соответствующим научным и профессиональным проблемам	<p>ПК-1.1. Собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает результаты экспериментов и исследований, проводит эксперименты и наблюдения, составляет отчеты по теме или по результатам проведенных экспериментов</p> <p>ПК-1.2. Применяет полученные знания на практике для решения производственных задач</p> <p>ПК-1.3. Выбирает и реализовывает на практике экспериментальные исследования параметров и характеристик программных и программно-аппаратных комплексов различного функционального назначения</p>

4.1.4.Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.4

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта¹)
ПК по типам задач			
Научно-исследовательский тип задач			

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

<p>Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании и технике</p>	<p>ПК-2. Способен к применению общенаучных базовых знаний математических и естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий; способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.</p>	<p>ПК-2.1. Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-2.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности. ПК-2.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий.</p>	<p>Компетенция сформулирована на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.</p>
	<p>ПК-3. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники</p>	<p>ПК-3.1. Знает методы анализа и исследования математических моделей в области фундаментальной информатики и информационных технологий. ПК-3.2. Умеет определять ключевые свойства и ограничения системы .</p>	<p>Компетенция сформулирована на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.</p>
<p>Профессиональные компетенции для программ топ-уровня в соответствии с Компетентностно-ролевой моделью 01_инженер-программист</p>			
<p>Профессиональные перекрестные компетенции</p>			
<p>Производственно-технологический тип задач</p>			

<p>Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и ИТ</p>	<p>ПК-4. Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-4.1. Выполняет формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода ПК-4.2. Формализует задачу ИТ отрасли в язык естественнонаучных дисциплин ПК-4.3. Осуществляет обоснованный выбор методов и алгоритмов для программной реализации формальной математической модели ПК-4.4. Разрабатывает программный код с использованием языков программирования ПК-4.5. Оформляет программный код в соответствии с установленными требованиями ПК-4.6. Работает с системой управления версиями программного кода ПК-4.7. Проверяет и отлаживает программный код</p>	<p>ПС: 06.001 Программист Разработка программного обеспечения. Обобщенная трудовая функция: D Разработка требований и проектирование программного обеспечения; уровень квалификации 6; Трудовая функция: D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения</p>
--	---	--	---

4.1.5. Дополнительные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.5.1

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта ²)
Профессиональные компетенции для программ топ-уровня в соответствии с Компетентностно-ролевой моделью 01_инженер-программист			
Профессиональные перекрестные компетенции			
Производственно-технологический тип задач			
разработка			
Промышленная разработка программного обеспечения	ППК-Р6. Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения (топ)	ППК-Р6.1. Работает в соответствии с промышленными методологиями разработки ППК-Р6.2. Использует инструменты промышленной разработки ППК-Р6.3. Разрабатывает масштабируемый и поддерживаемый код	Рекомендации работодателей.

²Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.

<p>Разработка, генерация, отладка, проверка работоспособности программного кода с применением искусственного интеллекта.</p>	<p>ППК-Р7. Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для генерации и отладки программного кода (топ)</p>	<p>ППК-Р7.1. Применяет ИИ-инструменты для генерации программного кода. ППК-Р7.2. Использует ИИ для анализа и отладки кода. ППК-Р7.3. Оптимизирует код с помощью ИИ ППК-Р7.4. Оценивает этические и профессиональные аспекты применения ИИ в разработке</p>	<p>Форсайты: - World Economic Forum "Future of Jobs Report 2025". - Gartner "Top Strategic Technology Trends 2025". - McKinsey "Superagency in the Workplace 2025".- McKinsey "Superagency in the Workplace 2025".</p>
--	--	---	--

данные и аналитика

<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ с использованием технологий больших данных и методов машинного обучения</p>	<p>ПК-Ф1. Способен планировать и организовывать аналитические работы с использованием технологий больших данных</p>	<p>ПК-Ф1.1. Применяет методы машинного обучения и статистического анализа. Знает типы анализа больших данных, виды аналитики; теоретические и прикладные основы анализа больших данных; содержание этапов жизненного цикла больших данных ПК-Ф1.2. Обеспечивает соответствие результатов анализа бизнес-задачам заказчика. Умеет планировать и проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных ПК-Ф1.3. Подготавливает отчеты и визуализации для презентации результатов. Умеет проводить анализ больших данных</p>	<p>ПС: 06.042 Профстандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2020 г. № 405н (Зарегистрирован в Минюсте России 05 августа 2020 г. N 59174) Обобщенная трудовая функция: А Уровень квалификации 6 Трудовая функция: А/02.6 Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных</p>
--	---	---	---

управление

<p>Оценка и управление рисками, анализ взаимосвязи технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании</p>	<p>ППК-У1. Осуществляет оценку и управление рисками (топ)</p>	<p>ППК-У1.1. Осуществляет идентификацию рисков в проекте ППК-У1.2. Осуществляет сбор и обработку релевантной аналитической информации для анализа и оценки рисков ППК-У1.3. Разрабатывает комплекс аналитических процедур и методов анализа и оценки рисков с позиции их идентификации по функциональным областям ППК-У1.4. Осуществляет оценку уровня (пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов</p>	<p>ПС: 08.018 Профстандарт «Специалист по управлению рисками», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.04.2025 № 264н Регистрационный номер № 452 Обобщенная трудовая функция: В Оценка влияния рисков на цели, ключевые показатели</p>
---	---	---	--

			<p>эффективности и решения, принимаемые в организациях Уровень квалификации 5 Трудовая функция: В/01.5 Формирование основополагающих документов по управлению рисками организации (политика, принципы, цели, задачи, распределение ответственности) В/03.5 Сбор данных, исследование и проверка данных для последующей оценки рисков организации</p> <p>В/04.5 Оценка влияния рисков на цели организации в рамках принятия решений и функционирования ключевых бизнес-процессов, подготовка материалов по результатам оценки рисков и их влияния</p> <p>В/05.5 Подготовка материалов по оценке эффективности управления рисками в организации и отчетности по рискам</p>
<p>Оценка и управление рисками, анализ взаимосвязи технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании</p>	<p>ППК-У2. Способен выстраивать и анализировать взаимосвязь технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании (топ)</p>	<p>ППК-У2.1. Анализирует влияние технических решений на бизнес-показатели ППК-У2.2. Приоритезирует технические задачи исходя из их вклада в достижение бизнес-целей ППК-У2.3. Коммуницирует технические решения и их обоснование в контексте бизнес-целей</p>	<p>ПС: 07.007 Профстандарт «Специалист по процессному управлению» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2018 года N 248н. Регистрационный № 1138 Обобщенная трудовая функция: А Регламентация процессов</p>

			<p>подразделений организации или разработка административных регламентов подразделений организации</p> <p>Уровень квалификации 6</p> <p>Трудовая функция: А/01.6</p> <p>Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации</p>
--	--	--	--

Научно-исследовательский тип задач

данные и аналитика

<p>Планирование, проведение и интерпретация результатов экспериментов с применением методов статистического анализа и теории эксперимента</p>	<p>ППК-ДА5. Способен применять методы статистического анализа и теорию эксперимента для планирования, проведения и интерпретации результатов экспериментов (топ)</p>	<p>ППК-ДА5.1. Разрабатывает дизайн эксперимента, включая формирование гипотез, определение метрик и размера выборки</p> <p>ППК-ДА5.2. Проводит статистический анализ данных эксперимента (проверка гипотез, расчёт доверительных интервалов)</p> <p>ППК-ДА5.3. Интерпретирует результаты экспериментов и формулирует выводы для принятия бизнес-решений</p>	<p>Модель компетенции ИТМО в сфере ИИ.</p>
---	--	---	--

Профессиональные ключевые компетенции для программ топ-уровня

Производственно-технологический тип задач

<p>Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения. Управление работами по созданию</p>	<p>ПК-ТОП_6. Способен оптимизировать производительность программного обеспечения</p>	<p>ПК-ТОП_6.1. Выполняет мониторинг производительности программного обеспечения</p> <p>ПК-ТОП_6.2. Выполняет оптимизацию программного кода</p>	<p>Запрос работодателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПАО "Группа Астра" - АО "Радио и Микроэлектроника" - ООО Вымпелком Информационные Технологии - ПАО "Газпром нефть" - НИЦ "Курчатовский институт" - НИИСИ\ - ООО "Базальт СПО" - YADRO - Т-Банк - ООО "ГК ИННОТЕХ" - 1С
---	--	--	---

<p>(модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и ИТ.</p>			
<p>Профессиональные специализированные компетенции для программ топ-уровня домена разработчик системного программного обеспечения</p>			
<p>Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и ИТ.</p>	<p>ПК-ТОП_11. Способен разрабатывать, оптимизировать и отлаживать системное программное обеспечение</p>	<p>ПК-ТОП_11.1. Разрабатывает низкоуровневый код для встраиваемых систем и драйверов ПК-ТОП_11.2. Оптимизирует код под ограниченные ресурсы ПК-ТОП_11.3. Работает с ОС, загрузчиками и аппаратурой ПК-ТОП_11.4. Отлаживает системное ПО без ОС</p>	<p>Рекомендации работодателей</p>
<p>Опережающие профессиональные компетенции топ-уровня выпускников и индикаторы их достижения в соответствии с КРМ 03_Архитектор_решений_Системный_архитектор</p>			
<p>Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов</p>	<p>ПК-Опер_1. Осуществляет управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы</p>	<p>ПК-Опер_1.1. Выявляет и согласовывает требования к программной системе с точки зрения архитектуры ПК-Опер_1.2. Осуществляет выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы ПК-Опер_1.3. Разрабатывает разделы по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы ПК-Опер_1.4. Контролирует реализацию и испытания программной системы с точки зрения архитектуры ПК-Опер_1.5. Осуществляет сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры</p>	<p>ПС: 06.003 Профстандарт "Архитектор программного обеспечения" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 579н) Обобщенная трудовая функция: А Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы</p>

			<p>уровень квалификации 6; Трудовая функция: А/01.6 Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры Трудовая функция: А/02.6 Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы Трудовая функция: А/03.6 Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы Трудовая функция: А/04.6 Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры Трудовая функция: А/05.6 Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры</p>
--	--	--	--

Профессиональные компетенции Форсайт

Таблица 4.1.5.2

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта³)
Производственно-технологический тип задач			

³Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.

Выполнение фундаментальных и прикладных работ с использованием технологий больших данных и методов машинного обучения	ПК-Ф2. Способен проектировать, разрабатывать, внедрять, развертывать и управлять моделями машинного обучения	ПК-Ф2.1. Знает основные алгоритмы и методы машинного обучения ПК-Ф2.2. Знает основные концептуальные и теоретические модели искусственного интеллекта и машинного обучения ПК-Ф2.3. Умеет использовать методы машинного обучения на практике, оценивать качество методов, разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели машинного обучения	Форсайт
---	--	--	---------

5. Структура и содержание ООП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

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

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет более 55 % общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованию ОС ННГУ).

В соответствии с 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/специалитета 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 объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата.

5.2. Типы практики

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

В программе бакалавриата по направлению подготовки Фундаментальная информатика и информационные технологии в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик

Учебная практика:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Производственная практика:

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика.

Практики реализуются в дискретной форме:

– путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий

Программы практик представлены в Приложении 5.

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.

Практика осуществляется на базе индустриальных партнеров ННГУ: ООО «КНС Групп» (Yadro), Яндекс, ООО «ГК «ИННОТЕХ» (Т1) и др.

С целью усиления практической направленности образовательной программы в рабочие программы профильных дисциплин включены практические примеры на основе реальных задач и кейсов индустриальных партнеров. Одновременно с этим часть практических примеров будет основана на передовых научных достижениях сотрудников ННГУ им. Н.И. Лобачевского, что позволит обеспечить соответствие образовательного процесса практическим потребностям индустрии и передовому уровню научных исследований в области информационных технологий. Практика на предприятии начинается в 1-м учебном семестре и продолжается непрерывно до конца обучения в бакалавриате. Темы проектов по разработке продуктов предлагаются компаниями или представителями университета. Студенты выбирают себе роли с учетом имеющихся компетенций и предпочтений, консультируясь с руководителем практики (преподаватель университета) и ментора из индустрии. В конце каждого семестра происходит защита – представление результатов практики. В проведении защиты наряду с преподавателями ННГУ принимают участие сотрудники компаний-партнеров.

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме. 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 1.12 ОС ННГУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.13 ОС ННГУ.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

5.4. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план ООП, разрабатываемый в соответствии с ОС ННГУ, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций и универсальных компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя следующие блоки:

- дисциплины (модули), установленные образовательным стандартом;
- практики, в том числе НИР.

Часть ОП, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование и углубление профессиональных компетенций и включает в себя дисциплины (модули) и практики (в том числе НИР), установленные университетом. Содержание этой части формируется 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 9з.е.

Учебный план представлен в приложении 3.

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 является составной частью учебного плана.

5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

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

ФОС дисциплин являются неотъемлемой частью РПД и оформлены в виде отдельного документа - приложения к РПД. ФОС РПП оформлены в виде отдельного документа - приложения к РПД. ФОС РПП оформлены в виде отдельного документа.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на соответствующих кафедрах.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в ННГУ воспитательной деятельности.

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

Финансирование реализации программ бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации

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».

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 образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

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: (профессионально-общественная аккредитация программы).

В целях совершенствования программы бакалавриата 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:

Мееров И.Б., заведующий кафедрой высокопроизводительных вычислений и системного программирования, доцент, к.т.н.

Эксперты - представители работодателей:

Дашонок Виктор Леонидович, менеджер академических программ ООО "КНС ГРУПП", YADRO департамент по развитию экосистемы и академических инициатив.

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

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-коммуникационной сети «Интернет» - (далее - сеть «Интернет»))		
1	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н
2	06.042	Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2020 г. № 405н (Зарегистрирован в Минюсте России 05 августа 2020 г. N 59174)
3	06.003	Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 579н)
07 Административно-управленческая и офисная деятельность		
4	07.007	Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2018 года N 248н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 года, регистрационный N 51030)
08 Финансы и экономика		
5	08.018	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению рисками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.04.2025 № 264н. Регистрационный номер 452

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	D/03.6	6
06.042 Специалист по большим данным	A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	6	Планирование и организация работ с использованием технологий больших данных	A/02.6	6
06.003 Архитектор программного обеспечения	A	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	6	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	A/01.6	6
				Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	A/02.6	
				Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы	A/03.6	
				Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры	A/04.6	
				Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры	A/05.6	

				зрения архитектуры		
07.007 Специалист по процессному управлению	А	Регламентация процессов подразделений организации или разработка административных регламентов подразделений организации	6	Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации	А/01.6	6
08.018 Специалист по управлению рисками	В	Оценка влияния рисков на цели, ключевые показатели эффективности и решения, принимаемые в организациях	5	Формирование основополагающих документов по управлению рисками организации (политика, принципы, цели, задачи, распределение ответственности)	В/01.5	5
				Сбор данных, исследование и проверка данных для последующей оценки рисков организации	В/03.5	
				Оценка влияния рисков на цели организации в рамках принятия решений и функционирования ключевых бизнес-процессов, подготовка материалов по результатам оценки рисков и их влияния	В/04.5	
				Подготовка материалов по оценке эффективности управления рисками в организации и отчетности по рискам	В/05.5	

ЛИСТ

актуализации образовательной программы

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии профиль Системное программирование, 2025 год начала подготовки, очная форма обучения

(указать код, направление подготовки, направленность (профиль), год начала подготовки, форма обучения)

на 2026/2027 учебный год в следующих видах:

1. Изменение в Общей характеристике образовательной программы:
 1. п.1.2. Нормативные документы, на основании которых разработана ООП: Приказ ОП №985-ОП от 20.05.2026 "О внесении изменений в приказ от 17.05.2023 № 06.49-04-0214/23.
 2. п.2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников, п.2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области (область) знания добавлены Области профессиональной деятельности (07 Административно-управленческая и офисная деятельность, 08 Финансы и экономика).
 3. п. 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения изменены индикаторы достижения компетенции для УК-2,3,4,6.
 4. п. 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения изменены индикаторы достижения компетенции для ОПК-2,3,4,5.
 5. п.4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения изменены индикаторы достижения компетенции для ПК-1.
 6. п. 4.1.4.Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения изменены индикаторы достижения компетенции для ПК-4.
 7. п. 4.1.5.Дополнительные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения добавлены компетенции ППК-Р6, ППК-Р7, ППК-У1, ППК-У2, ППК-ДА5, компетенция ПК-Ф1 перенесена из Профессиональных компетенций Форсайт с изменением индикаторов.
 8. В приложения 1 и 2 внесены дополнительные профессиональные стандарты 07.007 Специалист по процессному управлению, 08.018 Специалист по управлению рисками и соответствующие им обобщенные трудовые функции.
2. Изменение в учебном плане (Приложение 3) – добавлены области профессиональной деятельности, профессиональные стандарты, компетенции.
3. Изменение в рабочих программах дисциплин и практик (Приложение 4) – изменения в соответствии с новым перечнем компетенций.
4. Изменение в программе ГИА (Приложение 6) – изменения в соответствии с новым перечнем компетенций.

Выписка из протокола решения Ученого совета ННГУ об утверждении образовательной программы от 18.05.2026 №8.