

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 президиума  
Ученого совета ННГУ  
протокол от «14» декабря 2021 г. № 4

## **Основная образовательная программа**

Уровень высшего образования  
бакалавриат

---

*(бакалавриат / специалитет/магистратура)*

Направление подготовки / специальность  
09.03.03 Прикладная информатика

---

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Направленность (профиль/специализация) образовательной программы  
прикладная информатика в экономике

---

*(указывается направленность (профиль, специализация))*

Форма обучения

очная, очно-заочная, заочная

---

*(очная / очно-заочная / заочная)*

Год начала подготовки

2022 год

## Лист актуализации

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 2021/2022 учебном году

Протокол от 16 июня 2021 г. № 8

---

ООП утверждена президиумом ученого совета ННГУ для исполнения в 2022/2023 учебном году

Протокол от 14 декабря 2021 г. № 4

---

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 20\_\_/20\_\_ учебном году

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_

---

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 20\_\_/20\_\_ учебном году

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_

---

## 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. 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 (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)**

Основная образовательная программа предназначена для осуществления образовательного процесса по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (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 для разработки ООП**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательный стандарт ННГУ, утвержденный ученым Советом от 13.04.2020 года № 184-ОД (далее ОС ННГУ);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (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;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390.

### **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.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников**

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).

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:

- организационно-управленческий;
- проектный.

Перечень объектов профессиональной деятельности выпускников:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии.

## **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 прикладная информатика, представлен в Приложении 2.

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

**Таблица 2.3**

<b>Область профессиональной деятельности</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)</b>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Организационно-управленческий тип задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</li> <li>• Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</li> <li>• Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</li> <li>• Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</li> <li>• Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прикладные и информационные процессы;</li> <li>• Информационные системы;</li> <li>• Информационные технологии.</li> </ul>

	<p>Проектный тип задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика</li> <li>• Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта</li> <li>• Моделирование прикладных и информационных процессов</li> <li>• Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</li> <li>• Проектирование информационных систем по видам обеспечения</li> <li>• Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прикладные и информационные процессы;</li> <li>• Информационные системы;</li> <li>• Информационные технологии.</li> </ul>
--	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Общая характеристика основной образовательной программы (ООП)

**3.1. Направленность (профиль) образовательной программы:** прикладная информатика в экономике

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам:** бакалавр

**3.3. Объем программы:** 240 зачетных единиц

**3.4. Формы обучения:** очная, очно-заочная, заочная

**3.5. Срок получения образования:**

при очной форме обучения 4 года,  
 при очно-заочной форме обучения 4 года 6 месяцев,  
 при заочной форме обучения 4 года 6 месяцев.

#### 4. Планируемые результаты освоения 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

**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. Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе. УК-1.2. Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Демонстрирует наличие практического опыта работы с 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	УК-2.1. Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм. УК-2.2. Демонстрирует умение определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, рационально планировать свою деятельность с учетом имеющихся ресурсов и существующих ограничений. УК-2.3. Демонстрирует наличие практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знание приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Демонстрирует умение

		<p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>УК-3.3. Демонстрирует наличие практического опыта участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. 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>УК-4.2. Демонстрирует умение выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.3. 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	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Демонстрирует знание основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует умение взаимодействовать с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует наличие практического опыта анализа философских и исторических фактов, опыта оценки явлений культуры.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Демонстрирует знание основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом карьерного роста и требований рынка труда.</p>

		<p>УК-6.2. Демонстрирует умение планировать свое рабочее время и время для саморазвития, исходя из сформулированных целей личностного и профессионального развития, условий их достижения, индивидуально-личностных особенностей и тенденций развития области профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.3. Демонстрирует наличие практического опыта получения образования в рамках дополнительных образовательных программ и самостоятельного изучения литературных источников.</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Демонстрирует знание основ здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.</p> <p>УК-7.2. Демонстрирует умение выполнять комплекс физических упражнений, способствующих укреплению физического здоровья.</p> <p>УК-7.3. Демонстрирует наличие практического опыта занятий физической культурой.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Демонстрирует знание основ безопасности жизнедеятельности, контактных данных служб спасения.</p> <p>УК-8.2. Демонстрирует умение создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.3. Демонстрирует наличие практического опыта поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные</p>

		экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

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

**Таблица 4.1.2**

<b>Категория (группа) общепрофессиональных компетенций (при наличии)</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен использовать знания основ высшей математики, физики, основ вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Способен решать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Способен применять практический опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Способен продемонстрировать знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Способен применять современные информационные технологии и

		<p>программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p>
	<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>	<p>ОПК-3.1. 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>ОПК-3.2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности.</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Способен продемонстрировать знание основных стандартов, норм и правил оформления технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Способен применять стандарты, нормы и правила (в том числе установленные самостоятельно) при оформлении технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационной</p>

		<p>системы. ОПК-4.3. Способен составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
	<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Способен использовать знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.1. Способен выполнять параметрическую настройку ИС. ОПК-5.3. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>
	<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1. 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. ОПК-6.2. 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. ОПК-6.3. Способен проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
	<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. Способен использовать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные</p>

		<p>программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. 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. ОПК-7.3. Способен осуществлять программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
	<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1. Способен использовать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Способен осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Способен осуществлять составление плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
	<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ОПК-9.1. 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. ОПК-9.2. Способен осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии</p>

		персонала. ОПК-9.3. Способен проводить презентации, переговоры, публичные выступления.
	ОПК ОС-10. Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК ОС-10.1. Способен использовать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности. ОПК ОС-10.2. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности. ОПК ОС-10.3. 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 (ПС, анализ опыта <sup>1</sup> )
<b>Обязательные профессиональные компетенции</b>			
	ПК-1. Способен проводить анализ конкретной предметной (проблемной) области, определять цели создания информационной системы (ИС), разрабатывать техническое задание, эскизный и технический проекты ИС	ПК-1.1. Способен использовать знания о базовых принципах организации и основных этапах проектирования ИС. ПК-1.2. Способен применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС. ПК-1.3. Способен осуществлять анализ конкретной предметной области, разработку	

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

		технического задания, эскизного и технического проектов ИС.	
	ПК-2. Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	<p>ПК-2.1. Способен использовать современные языки и системы программирования, технологии проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.2. Способен сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты.</p> <p>ПК-2.3. Способен осуществлять проектирование программного обеспечения конкретной ИС и разработку технической документации на ее компоненты.</p>	
	ПК-3. Способен вводить в эксплуатацию и осуществлять сопровождение ИС на всех этапах ее жизненного цикла, включая ее презентацию и начальное обучение пользователей	<p>ПК-3.1. Способен использовать знания методологических и технических основ ввода ИС в эксплуатацию.</p> <p>ПК-3.2. Способен организовать репозиторий хранения данных о создании ИС, вводе ее в эксплуатацию и модификации в процессе жизненного цикла.</p>	

		ПК-3.3. Способен осуществлять установку программного обеспечения ИС, его тестирование и начальное обучение пользователей.	
<b>ПК по типам задач</b>			
<b>Организационно-управленческий тип задач</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</li> <li>• Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</li> <li>• Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</li> <li>• Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</li> <li>• Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</li> </ul>	ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)	ПК-6.1. Способен использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС). ПК-6.2. Способен выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС). ПК-6.3. Способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС).	06.001 Программист  06.015 Специалист по информационным системам
	ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-7.1. Способен использовать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью. ПК-7.2. Способен разрабатывать	06.001 Программист  06.015 Специалист по информационным системам

		<p>организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.</p> <p>ПК-7.3.</p> <p>Способен применять навыки составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>	
<b>Проектный тип задач</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика</li> <li>• Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта</li> <li>• Моделирование прикладных и информационных процессов</li> <li>• Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</li> <li>• Проектирование информационных систем по видам обеспечения</li> </ul> <p>Программирование приложений, создание прототипа</p>	<p>ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию</p>	<p>ПК-8.1.</p> <p>Способен использовать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>ПК-8.2.</p> <p>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.</p> <p>ПК-8.3.</p> <p>Способен осуществлять разработку лингвистического, информационного и</p>	<p>06.001 Программист</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам</p>

информационной системы		программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.	
	ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	ПК-9.1. Способен продемонстрировать знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области. ПК-9.2. Способен применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС. ПК-9.3. Способен продемонстрировать наличие практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.	06.001 Программист  06.015 Специалист по информационным системам

## 5. Структура и содержание ООП

### 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% общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованию ФГОС ВО).

В соответствии 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 объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем 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 Экономика в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

- ознакомительная,
- технологическая,
- преддипломная.

Практики реализуются в дискретной форме:

Практики реализуются в дискретной форме:

– ознакомительная – путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий (рассредоточенная).

– технологическая и преддипломная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

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.

Программы практик представлены в Приложении 5.

## **5.3. Государственная итоговая аттестация**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- выполнение 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 (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.9 ОС ННГУ и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии пунктом 1.10 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.

Часть ОП, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование и углубление профессиональных компетенций и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

При реализации ООП 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.

Учебный план представлен в Приложении 3.

**а) очное обучение;**

**б) очно-заочное обучение;**

**в) 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;**

**в) заочное обучение.**

## **5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик**

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

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

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 должно осуществляться 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. «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата ОС ННГУ».

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки бакалавров (специалистов/магистрантов) 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.

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:**

Заведующий кафедрой ИТИМЭ

д.э.н., проф.

Ю.В. Трифонов

Доцент кафедры ИТИМЭ

к.э.н., доц.

Г.Б. Долгова

Доцент кафедры ИТИМЭ

к.э.н.

П.С. Шалабаев

**Эксперты - представители работодателей:**

Ст. специалист отдела электронных платежей  
департамента информатизации ПАО «НБД – банк»,

к.э.н.

А.Н. Визгунов

Заместитель генерального директора

ООО «СВТЕКНН», к.т.н.

Д.П. Клочков

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

N п/п	Код профессионально го стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)		
1	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**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	Анализ требований к программному обеспечению	D/0 1.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/0 2.6	6
				Проектирование программного обеспечения	D/0 3.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	C/0 1.6	6
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	C/0 2.6	6
				Планирование	C/0	6

				коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	3.6	
				Идентификация заинтересованных сторон проекта	C/0 4.6	6
				Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	C/0 5.6	6
				Управление заинтересованными сторонами проекта	C/0 6.6	6
				Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	C/0 7.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/0 8.6	6
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	C/0 9.6	6
				Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	C/1 0.6	6
				Выявление требований к	C/1 1.6	6

				ИС		
				Анализ требований	С/1 2.6	6
				Согласование и утверждение требований к ИС	С/1 3.6	6
				Разработка архитектуры ИС	С/1 4.6	6
				Разработка прототипов ИС	С/1 5.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	С/1 6.6	6
				Разработка баз данных ИС	С/1 7.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	С/1 8.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	С/1 9.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	С/2 0.6	6
				Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации	С/2 1.6	6

				к ИС		
				Создание пользовательской документации к ИС	С/2 2.6	6
				Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	С/2 3.6	6
				Развертывание ИС у заказчика	С/2 4.6	6
				Разработка технологий интеграции ИС с существующим и ИС у заказчика	С/2 5.6	6
				Оптимизация работы ИС	С/2 6.6	6
				Определение порядка управления изменениями	С/2 7.6	6
				Анализ запросов на изменение	С/2 8.6	6
				Согласование запросов на изменение с заказчиком	С/2 9.6	6
				Проверка реализации запросов на изменение в ИС	С/3 0.6	6
				Управление доступом к данным	С/3 1.6	6
				Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы	С/3 2.6	6
				Реализация процесса обеспечения качества в	С/3 3.6	6

				соответствии с регламентами организации		
				Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	C/3 4.6	6
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	C/3 5.6	6
				Осуществление закупок	C/3 6.6	6
				Идентификация конфигурации ИС	C/3 7.6	6
				Ведение отчетности по статусу конфигурации	C/3 8.6	6
				Осуществление аудита конфигураций	C/3 9.6	6
				Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	C/4 0.6	6
				Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	C/4 1.6	6
				Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	C/4 2.6	6
				Мониторинг и управление исполнением	C/4 3.6	6

				договоров на выполняемые работы		
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам	С/4 4.6	6
				Закрытие договоров на выполняемые работы	С/4 5.6	6
				Регистрация запросов заказчика	С/4 6.6	6
				Организация заключения договоров сопровождения ИС	С/4 7.6	6
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	С/4 8.6	6
				Иницирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	С/4 9.6	6
				Закрытие запросов заказчика	С/5 0.6	6
				Определение порядка управления документацией	С/5 1.6	6
				Организация согласования документации	С/5 2.6	6
				Организация утверждения документации	С/5 3.6	6
				Управление распространением документации	С/5 4.6	6
				Командообразование и	С/5 5.6	6

				развитие персонала		
				Управление эффективностью работы персонала	C/5 6.6	6