

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от «30» ноября 2022 г. № 13

Основная образовательная программа

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
01.03.01. Математика

Направленность (профиль/специализация) образовательной программы
Общий профиль

Форма обучения
очная

Год начала подготовки

2023 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. 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 01.03.01. Математика (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»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.01 Математика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 года №8, зарегистрирован в Минюсте России 06.02.2018 N 49941 (далее ФГОС ВО); образовательный стандарт ННГУ по направлению подготовки 01.03.01 Математика, утвержденный Ученым советом 16.06.2021 протокол № 8 (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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика (Общий профиль), включает: научно-исследовательскую деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения; разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере общего, профессионального и дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

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.

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:

педагогический;

научно-исследовательский.

Перечень объектов профессиональной деятельности выпускников:

- образовательные программы и учебные программы по математике и информатике;
- образовательный процесс по математике и информатике в системе дополнительного образования;
- обучение, воспитание и развитие учащихся в образовательном процессе по математике и информатике.
- системообразующие понятия фундаментальной (гипотезы, теоремы, методы, математические модели) и прикладной (алгоритмы, программы, компьютерные технологии) математики.

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

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки (специальности) направлению подготовки 01.03.01. Математика, представлен в Приложении 2.

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

Таблица 2.3

| Область профессиональной деятельности | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости) |
|---|--|---|---|
| 01 Образование и наука | Педагогический | Организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ | образовательные программы и учебные программы по математике и информатике; образовательный процесс по математике и информатике в системе дополнительного образования; обучение, воспитание и развитие учащихся в образовательном процессе по математике и информатике |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | Научно-исследовательский | Решение математических проблем, соответствующих направленности (профилю) образования, возникающих при проведении научных и прикладных исследований | понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | математики, механики и других естественных наук. |
|--|--|--|--|

3. Общая характеристика основной образовательной программы (ООП)

3. Общая характеристика основной образовательной программы (ООП)

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы: общий профиль.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3. Объем программы 240 зачетных единиц.

3.4. Форма обучения: очная.

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

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. Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации, основы системного подхода для решения поставленных задач. УК-1.2. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть основами критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач. |
| 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. Знать действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения в рамках поставленной задачи. УК-2.2. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения с учетом действующих правовых норм, |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.3. Владеть методами поиска оптимальных способов решения поставленных задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> |
| Командная работа и лидерство | <p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> | <p>УК-3.1. Знать основы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие, реализовывать свою роль при работе в команде.</p> <p>УК-3.3. Владеть навыками распределения ролей при работе в команде.</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. Знать основы деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>УК-4.3. Владеть основами деловой коммуникации в устной и письменной форме.</p> |
| Межкультурное взаимодействие | <p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p>УК-5.1. Знать особенности межкультурного разнообразия общества в различных контекстах.</p> <p>УК-5.2. Уметь воспринимать межкультурное разнообразие общества.</p> <p>УК-5.3. Владеть основами восприятия межкультурного разнообразия общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов.</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. Знать основы рационального распределения времени, принципы самообразования.</p> <p>УК-6.2. Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития.</p> <p>УК-6.3. Владеть принципами самообразования, методами организации времени и построения траектории</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | саморазвития. |
| | <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>УК-7.1. Знать основы и методы поддержания должного уровня физической подготовленности.</p> <p>УК-7.2. Уметь организовывать занятия и составлять комплекс упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.3. Владеть методами поддержания должного уровня физической подготовленности.</p> |
| Безопасность жизнедеятельности | <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> | <p>УК-8.1. Знает способы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>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.</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | <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 экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> |
| Гражданская позиция | <p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к</p> | <p>УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие</p> |

| | | |
|--|---------------------------|---|
| | коррупционному поведению. | <p>борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>УК-10.2. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p> |
|--|---------------------------|---|

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.2

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|--|--|
| Теоретические и практические основы профессиональной деятельности | <p>ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-1.1. Знать методы решения задач из области математических и естественных наук</p> <p>ОПК-1.2. Уметь применять фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в области математических и естественных наук.</p> |
| | <p>ОПК-2. Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении</p> | <p>ОПК-2.1. Знать математические модели современных задач естествознания, техники, экономики и управления, основы разработки, анализа и внедрения новых математических моделей.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении.</p> <p>ОПК-2.3. Иметь навыки разработки, анализа и внедрения новых математических моделей.</p> |
| | <p>ОПК-3. Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики</p> | <p>ОПК-3.1. Знать основы педагогической деятельности</p> <p>ОПК-3.2. Уметь использовать в педагогической деятельности научные</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>знания в сфере математики и информатики</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки использования в педагогической деятельности научных знаний в сфере математики и информатики</p> |
| Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности | <p>ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> | <p>ОПК-4.1. Знать существующие информационно-коммуникационные технологии и основы и требования информационной безопасности.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-4.3. Владеть существующими информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности.</p> |
| | <p>ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</p> | <p>ОПК-5.1. Знает основы алгоритмизации и основы программирования, один или несколько языков программирования.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для практического применения.</p> <p>ОПК-5.3. Имеет практический опыт разработки алгоритмов и компьютерных программ для практического применения.</p> |
| Контроль и оценка формирования образовательных результатов | <p>ОПК-6. Способен выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту.</p> | <p>ОПК-6.1. Знает основные правила формирования гипотезы.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет приводить убедительные аргументы.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | ОПК-6.3. Владеет навыком продуцирования устных и письменных текстов научного стиля. |
|--|--|--|

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 |
|---|--|--|--|
| ПК по типам задач | | | |
| Педагогический | | | |
| Организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ | ПК-1. Обладает фундаментальным образованием для преподавания математики и информатики по программам СПО и (или) ДПП на основе полученного | ПК-1.1. Знать специфику организации учебного процесса по программам СПО и (или) ДПП ПК-1.2. Уметь учитывать уровень подготовки и психологию обучающихся при организации учебного процесса ПК-1.3. Владеть необходимым материалом фундаментального образования для преподавания математики и информатики по программам СПО и (или) ДПП | <u>ПС 01.001</u> Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) <u>Обобщенная трудовая функция:</u> В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ. <u>Трудовая функция:</u> В/04.6 Модуль «Предметное обучение. Математика» |
| Научно-исследовательский | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Решение математических проблем, соответствующих направленности (профилю) образования, возникающих при проведении научных и прикладных исследований | ПК-2. Способен выполнять фундаментальные и прикладные естественнонаучные работы поискового и теоретического и характера. | <p>ПК-2.1. Знать методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</p> <p>ПК-2.2. Уметь решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p> <p>ПК-2.3. Владеть методами выполнения работ поискового и теоретического характера</p> | <p><u>ПС 40.011</u></p> <p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок</p> <p><u>Обобщенная трудовая функция:</u></p> <p>В</p> <p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем</p> <p><u>Трудовая функция:</u></p> <p>В/02.6</p> <p>Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> |
| | ПК-3. Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках | <p>ПК-3.1. Знать классические математические модели задач естествознания, численные методы решения базовых математических задач, математические методы обработки информации</p> <p>ПК-3.2. Уметь самостоятельно и корректно решать задачи естественнонаучного содержания, корректно использовать математические методы в конкретной предметной области, применять численные методы решения базовых математических задач и классических задач естествознания в практической деятельности</p> <p>ПК-3.3. Владеть навыками использования математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности</p> | |
| | ПК-4. Способен собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в математической и информационной области исследований | <p>ПК-4.1. Знать методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в математической и информационной области исследований</p> <p>ПК-4.2. Уметь применять методы анализа научно-технической информации</p> <p>ПК-4.3. Владеть навыками решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p> | |

5. Структура и содержание ООП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

ООП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет не менее 60% общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованию ФГОС ВО).

В соответствии с ФГОС ВО 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 Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик

- Учебная практика:

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

- Производственная практика:

- научно-исследовательская работа;

- преддипломная практика.

Способ проведения практик – стационарный. Практики реализуются в дискретной форме:

- путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики (научно-исследовательская работа);

- путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий (преддипломная практика).

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

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» 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 1.11 ФГОС ВО/пунктом 1.9 ОС ННГУ и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с 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, 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 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.

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.

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 РПП.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на соответствующих кафедрах.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на соответствующих кафедрах.

5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (программа ГИА) разрабатывается отдельным документом в соответствии с утвержденным шаблоном. (Приложение 6). ФОС ГИА является неотъемлемой частью программы ГИА и оформлен в виде составной части программы ГИА.

5.7. 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 «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата» пункта 4.3 ОС ННГУ.

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.

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:

д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой АГДМ

Кузнецов М.И.

к.ф.-м.н., доцент кафедры АГДМ

Любимцев О.В.

к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной математики

Ястребова И.Ю.

Эксперт — представитель работодателей:

к.ф.-м.н., зам.директора ОАО «Новые коммуникационные технологии»

Кириллов С.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии института информационных технологий, математики и механики от 01.12.2021 №2.

**Перечень
профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу
бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика (общий профиль)**

| N п/п | Код профессионально го стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|--|--|---|
| 01 Образование и наука | | |
| 1 | 01.001 | Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326) |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | | |
| 1 | 40.011 | Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692) |
| | | |

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика (общий профиль)

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| | код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) | А | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | 6 | Общепедагогическая функция. Обучение | А/01.6 | 6.1 |
| 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам | В | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем | 6 | Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований | В/02.6 | 6 |