

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 президиума  
ученого совета ННГУ  
(протокол от 14.12.2021 г. №4)

## **Основная образовательная программа**

Уровень высшего образования  
магистратура

---

(бакалавриат / специалитет/магистратура)

Направление подготовки / специальность  
44.04.01 Педагогическое образование

---

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы  
Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

---

(указывается направленность (профиль))

Форма обучения  
заочная

---

(очная / очно-заочная / заочная)

Год начала подготовки

2022 год

ЛИСТ  
актуализации образовательной программы

**44.04.01 Педагогическое образование**  
**направленность образовательной программы**  
**Цифровые технологии в естественно-математическом образовании,**  
**год начала подготовки 2022 год, форма обучения заочная**

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

на **2024/2025** учебный год в следующих видах:

1. *Актуализация основной/дополнительной литературы дисциплин, практик.*

Выписка из протокола решения президиума Ученого совета ННГУ об утверждении образовательной программы от 16.01.2024 Протокол №1.

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

### **3. Общая характеристика основной образовательной программы**

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

### **4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы**

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

### **5. Структура и содержание основной образовательной программы**

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

### **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

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение основной образовательной программы**

Основная образовательная программа (далее – ООП) предназначена для осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) 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 высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденный приказом ректора ННГУ от 21 июня 2021 года № 348-ОД (далее – ОС ННГУ);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, 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;

ООП – основная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПКО – обязательные профессиональные компетенции;

ПКР – рекомендуемые профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;

РПД – рабочая программа дисциплины;

РПП – рабочая программа практики;

ФОС – фонд оценочных средств;

Сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

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

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

Общее описание профессиональной деятельности выпускников: проектирование и реализация образовательного процесса по естественно-математическим дисциплинам в условиях цифровизации образования в образовательных организациях среднего общего образования.

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

01 Образование и наука (в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

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;

проектный;

методический;

научно-исследовательский;

Перечень объектов профессиональной деятельности выпускников: обучение, воспитание, развитие, образовательные системы, образовательные программы, социальная среда.

Области знания, на которые ориентирована программа магистратуры: математика, физика, биология, химия и география.

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Перечень профессиональных стандартов, 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 магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, представлен в Приложении 2.

### **2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников и 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 и области знания</b>                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Образование                               | Педагогический                                  | Организация и реализация образовательного процесса                                                   | Обучение, воспитание, развитие.<br>Области знания: Математика, физика, биология, химия и география. |
|                                              | Проектный                                       | Проектирование образовательных программ, Разработка и оценка качества учебно-методических материалов | Обучение, воспитание, развитие.<br>Области знания: Математика, физика, биология, химия и география. |
|                                              | Методический                                    | Разработка и применение                                                                              | Обучение, воспитание,                                                                               |

|  |                          |                                                                                                  |                                                                                                     |
|--|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                          | методического обеспечения образовательного процесса                                              | развитие.<br>Области знания: Математика, физика, биология, химия и география.                       |
|  | Научно-исследовательский | Анализ, обобщение и применение результатов научных исследований в профессиональной деятельности; | Обучение, воспитание, развитие.<br>Области знания: Математика, физика, биология, химия и география. |

### 3. Общая характеристика основной образовательной программы

**3.1. Направленность (профиль) образовательной программы:** цифровые технологии в естественно-математическом образовании.

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы:** магистр

**3.3. Объем программы:** 120 зачетных единиц.

**3.4. Форма обучения:** заочная.

**3.5. Срок получения образования:**  
при заочной форме обучения 2 года и 5 месяцев.

### 4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

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

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Знает принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода.<br>ИУК-1.2. Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации.<br>ИУК-1.3. Владеет навыками разработки стратегии достижения поставленной цели, способами разрешения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий. |
| Разработка и реализация проектов             | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | ИУК-2.1. Знает основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                  | <p>ИУК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать проект, контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта.</p> <p>ИУК-2.3. Владеет методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах; навыками организации, координации и контроля работы участников проекта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <p>ИУК-3.1. Знает основы обеспечения эффективности командной работы и руководства ею; функции, обязанности проект-менеджера, требования к нему.</p> <p>ИУК-3.2. Умеет разрабатывать стратегию командной работы; формировать команду, планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия, инструктировать членов команды, организовывать и управлять их конструктивным взаимодействием.</p> <p>ИУК-3.3. Владеет методами организации командной работы и управления коллективом; методами оценки компетенций и опыта участников команды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Коммуникация                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>ИУК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей.</p> <p>ИУК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИУК-4.3. Владеет средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной деятельности; современными коммуникативными технологиями.</p> |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | <p>ИУК-5.1. Знает основы обеспечения различных типов коммуникации с учетом национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; правила межкультурной коммуникации.</p> <p>ИУК-5.2. Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; учитывать национально-этнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия.</p> <p>ИУК-5.3. Владеет навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Самоорганизация и            | УК-6. Способен определять                                                                                                                                        | ИУК-6.1. Знает основные принципы профессио-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                               |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | нального и личностного развития; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.<br>ИУК-6.2. Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития; расставлять приоритеты.<br>ИУК-6.3. Владеет навыками совершенствования своей познавательной деятельности на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Таблица 4.1.2

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций           | Код и наименование общепрофессиональной компетенции (ОПК)                                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Правовые и этические основы профессиональной деятельности     | ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | ИОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.<br>ИОПК-1.2. Умеет оптимизировать свою профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере образования, с учетом норм профессиональной этики.<br>ИОПК-1.3. Владеет этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики; навыками оптимизации своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. |
| Разработка основных и дополнительных образовательных программ | ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации                                 | ИОПК-2.1. Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ.<br>ИОПК-2.2. Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.<br>ИОПК-2.3. Владеет технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная          | ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной                                                                                                           | ИОПК-3.1. Знает психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитатель-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельность обучающихся                                            | учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями                                                                                                                                                                      | ной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.<br>ИОПК-3.2. Умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.<br>ИОПК-3.3. Владеет технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.                               |
| Построение воспитывающей образовательной среды                      | ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей                                                                                                                           | ИОПК-4.1. Знает базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания.<br>ИОПК-4.2. Умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды.<br>ИОПК-4.3. Владеет способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Контроль и оценка формирования результатов образования              | ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении                                                                                                           | ИОПК-5.1. Знает планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися.<br>ИОПК-5.2. Умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в обучении.<br>ИОПК-5.3. Владеет современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в обучении. |
| Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности | ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями | ИОПК-6.1. Знает эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.<br>ИОПК-6.2. Умеет проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.<br>ИОПК-6.3. Владеет методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.    |
| Взаимодействие с                                                    | ОПК-7. Способен плани-                                                                                                                                                                                                                                                       | ИОПК-7.1. Знает психолого-педагогические зако-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| участниками образовательных отношений                                              | ровать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений                                                                                                  | номерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений.<br>ИОПК-7.2. Умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации.<br>ИОПК-7.3. Владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций.                                                    |
| Научные основы педагогической деятельности                                         | ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований                                                    | ИОПК-8.1. Знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач.<br>ИОПК-8.2. Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности.<br>ИОПК-8.3. Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования. |
| Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде | ОПК-9. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом культурного разнообразия, руководствуясь современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества | ИОПК-9.1. Знает теоретические основы межкультурного взаимодействия в условиях поликультурного социума; особенности организации поликультурной образовательной среды.<br>ИОПК-9.2. Умеет моделировать, проектировать и осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в условиях поликультурной образовательной среды.<br>ИОПК-9.3. Владеет технологиями межкультурного взаимодействия в образовательном процессе.                                                                  |

#### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.3

##### Обязательные профессиональные компетенции

| Наименование категории профессиональных компетенций                                                                                                   | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Участие в разработке и реализации исследовательских программ, направленных на развитие профессиональной деятельности и повышение качества образования | ПКО-1 Способен вести совместно с другими участниками образовательного процесса исследовательскую деятельность в рамках выбранной проблематики | ИПКО-1.1. Знает: методологические основы исследовательской деятельности в образовании<br>ИПКО-1.2. Умеет: работать в исследовательской команде, проектировать программы исследования в рамках выбранной проблематики, отбирать методологические основания и используемые методы педагогического исследования, источники информации<br>ИПКО-1.3. Владеет: приемами организации исследовательской (проектной) работы в области вы- | ПС: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» |

|  |  |                                                                                   |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | бранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

### Рекомендуемые профессиональные компетенции

| Задача ПД                                                     | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Педагогический тип задач профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
| Организация и реализация образовательного процесса            | ПКР-1. Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий                                                         | ИПКР-1.1. Знает основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ.<br>ИПКР-1.2. Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области.<br>ИПКР-1.3. Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.                   | ПС: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» |
| <b>Проектный тип задач профессиональной деятельности</b>      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
| Проектирование образовательных программ                       | ПКР-2. Способен проектировать программы обучения в соответствующей сфере профессиональной деятельности и/или предметной области (базового и углубленного уровней)                 | ИПКР-2.1. Знает основы теории и перспективные направления развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней).<br>ИПКР-2.2. Умеет проектировать программы обучения по дисциплине (базового и углубленного уровней).<br>ИПКР-2.3. Владеет приемами построения программ обучения по дисциплине разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.                                   | ПС: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» |
| Разработка и оценка качества учебно-методических материалов   | ПКР-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности в соответствующей предметной области | ИПКР-3.1. Знает основные подходы к проектированию содержания обучения в соответствующей предметной области в зависимости от уровня и направленности образовательных программ.<br>ИПКР-3.2. Умеет проектировать содержание и учебно-методические материалы в зависимости от уровня и направленности обучения в соответствующей предметной области.<br>ИПКР-3.3. Владеет практическими навыками разработки учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение содержания учебного предмета. | ПС: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» |
| <b>Методический тип задач профессиональной деятельности</b>   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
| Разработка и при-                                             | ПКР-4. Способен осу-                                                                                                                                                              | ИПКР-4.1. Знает основные подходы к                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПС: «Педагог (пе-                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| менение методического обеспечения образовательного процесса                                                                                                                             | ществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения                                                                                   | разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области.<br>ИПКР-4.2. Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.<br>ИПКР-4.3. Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.                                | дагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» |
| <b>Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
| Анализ, обобщение и применение результатов научных исследований в профессиональной деятельности                                                                                         | ПКР-5. Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области                        | ИПКР-5.1. Знает основные направления научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний.<br>ИПКР-5.2. Умеет анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач.<br>ИПКР-5.3. Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.                                                                                       | ПС: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)»                                         |
| Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся;<br>Проектирование, организация, проведение и оценка результатов научных исследований;<br>организация научных мероприятий | ПКР-6. Способен организовывать и проводить научно-исследовательскую деятельность и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса | ИПКР-6.1. Знает особенности научного исследования в предметной области знаний.<br>ИПКР-6.2. Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса.<br>ИПКР-6.3. Владеет методологическим аппаратом и использует его в научной деятельности. | ПС: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)»                                         |

## 5. Структура и содержание основной образовательной программы

### 5.1. Объем обязательной части образовательной программы

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

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет более 40% общего объема программы магистратуры (что соответствует требованию ОС ННГУ).

В соответствии с ОС ННГУ структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

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 магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

Учебная практика:

- Учебная практика: научно-исследовательская работа;

Производственная практика:

- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: педагогическая практика;
- Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика: преддипломная практика.

Практики реализуются в дискретной форме:

путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики:

- Учебная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: педагогическая практика;
- Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика: преддипломная практика.

путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий: при заочной форме обучения не реализуется.

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:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме. ГИА включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.8 ОС ННГУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем двух типов, установленных в соответствии с пунктом 1.9 ОС ННГУ.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

#### **5.4. Учебный план и примерный календарный учебный график**

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

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций, установленных ОС ННГУ в качестве обязательных.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование рекомендуемых профессиональных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Перечень рекомендуемых профессиональных компетенций, включаемых в программу магистратуры определяется разработчиками в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности, указанными в ООП.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Профессиональные компетенции определены в соответствии с ОС ННГУ в качестве обязательных и рекомендуемых.

При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой магистратуры, в программу были включены все обязательные профессиональные компетенции; а также рекомендуемые профессиональные компетенции в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями в сфере основного общего, среднего общего образования, дополнительного образования.

При реализации ООП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) и факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) дисциплин 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) 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. Осуществление образовательной деятельности по ООП не проводится в нерабочие праздничные дни.

Календарный учебный график представлен для заочной формы обучения в приложении 3.

##### **а) заочное обучение;**

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

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

ФОСы дисциплин являются неотъемлемой частью РПД и оформлены в виде отдельного документа – приложения к РПД. ФОСы практик являются составной частью РПП.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены на кафедрах

#### **6. Условия осуществления образовательной деятельности**

##### **6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности**

Финансирование реализации программ магистратуры 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**

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры соответствует требованиям п. 4.3. ОС ННГУ.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, 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.

Имеется в наличии необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости обновляется.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости обновляется.

## **6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса**

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

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

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Более 70 процентов численности педагогических работников ННГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ННГУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Свыше 10 процентов численности педагогических работников ННГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ННГУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 70 процентов численности педагогических работников ННГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ННГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

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

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

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры 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 магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ОС ННГУ.

### **Разработчики:**

Декан факультета естественных и математических наук \_\_\_\_\_ Кривоногов Д.М.

Заведующий кафедрой  
физико-математического образования \_\_\_\_\_ Фролов И.В.

Заведующий кафедрой  
Биологии, географии и химии \_\_\_\_\_ Недосеко О.И.

Председатель методической комиссии  
факультета естественных и математических наук \_\_\_\_\_ Володин А.М.

### **Эксперты - представители работодателей:**

МБОУ «Березовская средняя общеобразовательная  
школа» Арзамасского района, директор \_\_\_\_\_ Мамонов А.В.

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10»  
города Арзамаса, директор \_\_\_\_\_ Шаланова И.В.

ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический  
техникум» заместитель директора по общим вопросам \_\_\_\_\_ Горшков Е.А.

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

| N<br>п/п                                                   | Код профессио-<br>нального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности.<br>Наименование профессионального стандарта                                        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| область профессиональной деятельности: Образование и наука |                                      |                                                                                                                                        |
| 1                                                          | 01.001                               | Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). |
| 2                                                          | 01.003                               | Педагог дополнительного образования детей и взрослых.                                                                                  |

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

| Код и наименование<br>профессионального<br>стандарта           | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                                                                                                                   |                           | Трудовые функции                                                                                            |        |                                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|
|                                                                | код                         | наименование                                                                                                                                                                                      | уровень ква-<br>лификации | Наименование                                                                                                | код    | уровень<br>(подуро-<br>вень) ква-<br>лификации |
| 01.001<br>Педагог                                              | 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                                              |
|                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                   |                           | Воспитательная деятельность                                                                                 | А/02.6 | 6                                              |
|                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                   |                           | Развивающая деятельность                                                                                    | А/03.6 | 6                                              |
|                                                                | В                           | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ                                                                                                  | 6                         | Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования                  | В/03.6 | 6                                              |
| 01.003<br>Педагог дополнительного образования детей и взрослых | А                           | Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам                                                                                                                                     | 6                         | Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы | А/01.6 | 6.1                                            |
|                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                   |                           | Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации                                        | А/02.6 | 6.1                                            |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
|  |  |  |  | дополнительной<br>общеобразова-<br>тельной про-<br>граммы                                                                                                                                                                           |        |     |
|  |  |  |  | Обеспечение<br>взаимодействия с<br>родителями (за-<br>конными пред-<br>ставителями)<br>обучающихся,<br>осваивающих<br>дополнительную<br>общеобразова-<br>тельную про-<br>грамму, при<br>решении задач<br>обучения и вос-<br>питания | A/03.6 | 6.1 |
|  |  |  |  | Педагогический<br>контроль и оцен-<br>ка освоения до-<br>полнительной<br>общеобразова-<br>тельной про-<br>граммы                                                                                                                    | A/04.6 | 6.1 |
|  |  |  |  | Разработка про-<br>граммно-<br>методического<br>обеспечения<br>реализации до-<br>полнительной<br>общеобразова-<br>тельной про-<br>граммы                                                                                            | A/05.6 | 6.2 |