

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Брянский государственный университет  
имени академика И.Г. Петровского»

Институт естественно-научный

Факультет физико-математический

Кафедра математического анализа, алгебры и геометрии



УТВЕРЖДАЮ

И.о. Первого проректора по учебной  
работе Брянского государственного  
университета имени академика  
И.Г. Петровского

(Карбанович О.В.)

«26» мая 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

· Математическое образование

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 2 года

2022 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

### **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 3.1. Цель образовательной программы
- 3.2. Направленность (профиль) образовательной программы
- 3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
- 3.4. Объем образовательной программы
- 3.5. Форма обучения
- 3.6. Срок получения образования
- 3.7. Язык реализации образовательной программы

### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 5.1. Учебный план и календарный учебный график
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся.
- 5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 5.5. Программа государственной итоговой аттестации

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

- 6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
- 6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
- 6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы
- 6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов и обобщённых трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Приложение 2. Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности

Приложение 3. Учебный план и распределение компетенций

Приложение 4. Календарный учебный график

Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение 6. Программы практик

Приложение 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам

Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 9. Рецензия на ОПОП

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП), реализуемая в Брянском государственном университете имени академика И.Г. Петровского (далее – БГУ, Университет) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) направленность (профиль) Математическое образование является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» и уровню высшего образования - магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 126 (далее – ФГОС ВО) с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России 8 февраля 2021 г. №82 (зарегистрирован Минюстом России 12.03.2021, рег.№62740), приказом Минобрнауки России 26 ноября 2020 г. №1456 (зарегистрирован Минюстом России 27.05.2021, рег.№63650);
- 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;
- Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (*вступает в силу с 1 сентября 2022 г.*);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020г. №860 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования»;
- Приказ Минтруда России от 22 сентября 2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (вступает в силу с 1 сентября 2022 г.);
- Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности (Приложение 2).

### **1.3. Перечень сокращений**

- ВКР – выпускная квалификационная работа
- ГИА – государственная итоговая аттестация

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)
- ИКТ - информационно-коммуникационные технологии
- ОВЗ – ограниченные возможности здоровья
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ – обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- ПК – профессиональные компетенции
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФОС – фонд оценочных средств
- ФТД – факультативные дисциплины

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический, методический, научно-исследовательский.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников (или областей знания): образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и дополнительного образования.

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС**

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Математическое образование:

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. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы по направлению подготовки, представлен в Приложении 1.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Образование и наука                                      | Педагогический                           | Проектирование и реализация образовательного процесса и образовательных программ в соответствующей предметной области в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования, организациях дополнительного образования, среднего профессионального и высшего образования.              | Образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и дополнительного образования. |
|                                                             | Методический                             | Разработка научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в соответствующей предметной области в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования, организациях дополнительного образования, среднего профессионального и высшего образования. | Образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и дополнительного образования. |
|                                                             | Научно-исследовательский                 | Проведение и анализ результатов научных исследований в сфере науки и образования с использованием современных научных методов и технологий.                                                                                                                                                                  | Образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и дополнительного образования. |

## **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Цель образовательной программы**

ОПОП имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность к самостоятельному решению профессиональных задач педагогического, методического и научно-исследовательского типов в сферах основного общего, среднего общего образования, профессионального образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований посредством использования современного педагогического инструментария, в том числе современных информационных технологий.

#### **Задачи ОПОП:**

- овладение выпускниками знаниями и умениями по изучению возможностей, потребностей и достижений обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы;
- формирование у обучающихся готовности решать задачи организации процесса обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с использованием технологий, в том числе современных информационных, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся;
- формирование у обучающихся системных представлений об организации взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнёрами;
- развитие у обучающихся способности осуществлять профессиональное самообразование и личностный рост;
- овладение выпускниками знаниями и умениями по проектированию методического сопровождения образовательного процесса;
- формирование у обучающихся готовности проводить, анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, конструктивной межличностной коммуникации, эффективной командной работе, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных кадров, способных к педагогической деятельности в образовательных организациях, реализующих математические образовательные программы.

Образовательная программа носит актуальный и практико-ориентированный характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками обучения математике, обладающего аналитическими навыками в области математического образования.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре математического образования, предусматривает исследование существующих и разработку новых методов и технологий обучения математике, обоснование и оценку учебных достижений в сфере математического образования.

### **3.2. Направленность (профиль) образовательной программы**

ОПОП по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (магистратуры) направленность (профиль) Математическое образование.

### **3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Магистр

### **3.4. Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **3.5. Форма обучения**

Очная

### **3.6. Срок получения образования**

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода.

**3.7. Язык реализации образовательной программы: государственный язык Российской Федерации (русский язык).**

## **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| <b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b> | <b>Код и наименование универсальной компетенции</b>                                                                              | <b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление                                 | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1.<br>Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы её разрешения с учетом вариативных контекстов                                   |
|                                                                  |                                                                                                                                  | УК-1.2.<br>Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации                      |
|                                                                  |                                                                                                                                  | УК-1.3.<br>Рассматривает, предлагает и обосновывает возможные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивая их достоинства и недостатки |
|                                                                  |                                                                                                                                  | УК-1.4.<br>Определяет и оценивает возможные риски и практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации                                    |
| Разработка и реализация проектов                                 | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | УК-2.1.<br>Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта                                 |
|                                                                  |                                                                                                                                  | УК-2.2.<br>Определяет проблему, на решение которой направлен проект, круг задач в рамках поставленной цели                                                            |
|                                                                  |                                                                                                                                  | УК-2.3.<br>Предлагает оптимальные способы решения задач                                                                                                               |

|                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                  | проекта и качественно их решает, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                        |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-2.4.<br>Публично представляет результаты проекта, участвует в обсуждении хода и результатов проекта                                                                                                        |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | УК-3.1.<br>Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде                                                        |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-3.2.<br>Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и интересы других участников                                                                                                             |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-3.3.<br>Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение                                |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-3.4.<br>Способен устанавливать разные виды коммуникации для руководства командой и достижения поставленной цели, участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды |
| Коммуникация                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1.<br>Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового общения в процессе академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)                                   |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-4.2.<br>Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач                                                          |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-4.3.<br>Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)                                                               |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-4.4.<br>Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)                               |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | УК-5.1.<br>Выбирает стиль общения с учетом культурологических и социальных особенностей аудитории                                                                                                             |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-5.2.<br>Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и традициям социальных групп, учитывая средовой и религиозный контекст взаимодействия                                                |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-5.3.<br>Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей на основе принципов толерантности и этических норм в целях успешного вы-                                                         |

|                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                   | полнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции                                                                                                                                            |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1.<br>Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития |
|                                                                 |                                                                                                                                   | УК-6.2.<br>Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов              |
|                                                                 |                                                                                                                                   | УК-6.3.<br>Определяет стратегию профессионального развития, выстраивает траекторию собственного профессионального роста                                                                                     |

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

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                             | 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 | ОПК-1.1.<br>Демонстрирует знание структуры и основного содержания нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.                                 |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                 | ОПК-1.2.<br>Осуществляет анализ нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики для решения профессиональных задач.                                 |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                 | ОПК-1.3.<br>Владеет опытом решения профессиональных задач на основе проведения анализа нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.             |
| Разработка основных и дополнительных образовательных программ    | ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации                                 | ОПК-2.1.<br>Демонстрирует знание назначения и структуры документации основных и дополнительных образовательных программ.                                                        |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                 | ОПК-2.2.<br>Умеет проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать конкретные документы научно-методического обеспечения их реализации. |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                 | ОПК-2.3.<br>Владеет навыками целостного проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации.           |
| Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная             | ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной                                                                                                           | ОПК-3.1.<br>Демонстрирует знание основных подходов к проектированию и организации совместной и индивидуальной                                                                   |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| тельная деятельность обучающихся                                    | альной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями                                                                                                                                                     | альной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.                                                                                                                                                |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-3.2.<br>Умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в конкретных ситуациях.                                                       |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-3.3.<br>Владеет опытом успешной организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, оказания адресной помощи обучающимся с учетом их образовательных потребностей.                                                  |
| Построение воспитывающей образовательной среды                      | ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей                                                                                                                 | ОПК-4.1.<br>Демонстрирует знание основных принципов создания и реализации условий духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.                                                                                       |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-4.2.<br>Умеет создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в конкретных ситуациях.                                                                                   |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-4.3.<br>Владеет опытом успешной реализации проектов по созданию условий 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                                                                                                 | ОПК-5.1.<br>Демонстрирует знание основных подходов к разработке программ мониторинга результатов образования обучающихся, а также реализации программ преодоления трудностей в обучении.                                                                       |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-5.2.<br>Умеет в конкретных ситуациях разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.                                                                   |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-5.3.<br>Владеет опытом успешного применения современных методов контроля и оценки формирования результатов образования, разработки программ мониторинга образовательных результатов, реализации программ 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 по- | ОПК-6.1.<br>Демонстрирует знание основных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-6.2.<br>Осуществляет анализ потенциала психолого-педагогических технологий, позволяющих решать задачи индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными                                                               |

|                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | требностями                                                                                                               | потребностями для их использования в конкретной ситуации.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                        |                                                                                                                           | ОПК-6.3.<br>Владеет навыками проектирования и использования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. |
| Взаимодействие с участниками образовательных отношений | ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений                          | ОПК-7.1.<br>Демонстрирует знание основных подходов к планированию взаимодействия участников образовательных отношений, современных технологий организации их взаимодействия, в том числе информационно-коммуникационных.                                                        |
|                                                        |                                                                                                                           | ОПК-7.2.<br>Умеет планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений в конкретных ситуациях.                                                                                                                                                      |
|                                                        |                                                                                                                           | ОПК-7.3.<br>Владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений.                                                                                                                                                            |
| Научные основы педагогической деятельности             | ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК-8.1.<br>Демонстрирует знание теоретических основ проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.                                                                                                                |
|                                                        |                                                                                                                           | ОПК-8.2.<br>Умеет проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований в конкретных ситуациях.                                                                                                                             |
|                                                        |                                                                                                                           | ОПК-8.3.<br>Владеет опытом проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований, использования современных образовательных технологий.                                                                                    |

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

| Задача ПД                                                                                                | Объект или область знания                                                                                                           | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                     | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                             | Основание (ПС, анализ опыта)                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                           |
| Проектирование и реализация образовательного процесса и образовательных программ в соответствующей пред- | Образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и | ПК-1. Способен проектировать и реализовывать образовательные программы в предметной области с использованием совре- | ПК-1.1.<br>Демонстрирует знание основных принципов проектирования образовательных программ по математике с использованием современных образовательных технологий. | ПС<br>01.001 Педагог<br>Код трудовой функции (ТФ)<br>А/01.6<br>А/02.6<br>А/03.6<br>В/03.6 |
|                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                     | ПК-1.2.<br>Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы математике с исполь-                                                           |                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| метной области в образовательных организациях основного общего образования, организациях дополнительного образования, среднего профессионального и высшего образования.                                                                                                                     | дополнительного образования.                                                                                                                           | менных технологий организации образовательной деятельности                                                                                          | зованием современных образовательных технологий.                                                                                                                                                                                                              | 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых<br>Код ТФ<br>А/01.6<br>А/02.6<br>А/03.6<br>А/04.6<br>А/05.6                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     | ПК-1.3.<br>Владеет навыками проектирования и опытом реализации образовательных программ математике с использованием современных технологий, в том числе информационно-коммуникационных.                                                                       |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        | ПК-2. Способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся                                                                | ПК-2.1.<br>Демонстрирует знание основных подходов к организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся.                                                                                                                                       | ПС<br>01.001 Педагог<br>Код трудовой функции (ТФ)<br>А/01.6<br>А/03.6<br>В/03.6<br><br>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых<br>Код ТФ<br>А/01.6<br>А/05.6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     | ПК-2.2.<br>Умеет организовывать исследовательскую и проектную деятельность обучающихся по математике в конкретных ситуациях.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     | ПК-2.3.<br>Владеет опытом успешной организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся по математике                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: методический</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
| Разработка научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в соответствующей предметной области в образовательных организациях основного общего образования, организациях дополнительного образования, среднего профессионального и высшего образования. | Образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного общего образования, профессионального образования и дополнительного образования. | ПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ в предметной области | ПК-3.1.<br>Демонстрирует знание назначения и структуры научно-методической документации, обеспечивающей реализацию образовательных программ по математике                                                                                                     | ПС<br>01.001 Педагог<br>Код трудовой функции (ТФ)<br>А/01.6<br>А/02.6<br>А/03.6<br>В/03.6<br><br>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых<br>Код ТФ<br>А/05.6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     | ПК-3.2.<br>Умеет разрабатывать конкретные документы научно-методического обеспечения реализации образовательных программ по математике на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных потребностей обучающихся. |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     | ПК-3.3.<br>Владеет навыками целостного проектирования научно-методического обеспечения реализации образовательных программ по математике                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>                                                                    |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    |
| Проведение и анализ результатов научных исследований в сфере науки и образования с использованием современных научных методов и технологий. | Образовательный процесс и образовательные программы в сфере основного, среднего общего образования, профессионального образования и дополнительного образования. | ПК-4. Способен анализировать результаты научных и научно-методических исследований, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области | ПК-4.1.<br>Демонстрирует знание методологических основ научно-исследовательской деятельности в области математики и математического образования, современные проблемы науки и образования.      | ПС<br>01.001 Педагог<br>Код трудовой функции (ТФ)<br>В/03.6<br><br>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых<br>Код ТФ<br>А/05.6 |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             | ПК-4.2.<br>Осуществляет анализ результатов научных и научно-методических исследований для решения конкретных научно-исследовательских задач в области математики и математического образования. |                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             | ПК-4.3.<br>Владеет опытом решения конкретных научно-исследовательских задач в области математики и математического образования.                                                                 |                                                                                                                                                    |

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» в объёме 69 з.е. (требования ФГОС ВО не менее 50 з.е.);

Блок 2 «Практика» в объёме 42 з.е. (требования ФГОС ВО не менее 40 з.е.);

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в объёме 9 з.е. (требования ФГОС ВО не менее 9 з.е.).

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

В рамках программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объём обязательной части, без учета объёма государственной итоговой аттестации, в соответствии с требованиями ФГОС ВО составляет не менее 40 процентов общего объёма программы магистратуры.

При проектировании учебного плана использована модульная структура.

Учебный план и распределение компетенций представлены в Приложении 3 основной профессиональной образовательной программы.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул (Приложение 4).

Копии учебного плана и календарного учебного графика размещаются на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы»).

## **5.2. Типы практики**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа;
- научно-исследовательская работа (математическое образование)\*.

Типы производственной практики:

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

*\* Учебная практика научно-исследовательская работа (математическое образование) может быть реализована на базе университета и направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствующей предметной области.*

## **5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся**

Копии рабочих программ учебных дисциплин и практик (Приложения 5,6), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы) размещаются на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы»). Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

### **Блок 1 «Дисциплины (модули)»**

#### **Обязательная часть**

#### **Модуль «Методология исследования в образовании»**

##### **Краткая характеристика модуля**

Изучение дисциплин модуля («Современные проблемы науки и образования», «Методология и методы научных исследований в математическом образовании», «История и философия науки») направлено на развитие у обучающихся способности выявлять актуальные проблемы в современном образовании с целью решения профессиональных задач педагога и ориентировано на выполнение научного исследования. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся научиться выбирать методологию, исследовательские техники, уметь их использовать для решения исследовательских задач, проектировать процесс исследования, демонстрировать способность критически анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и результаты других исследователей, аргументированно и конструктивно защищать результаты своего исследования, соблюдать этику исследователя.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-8; ПК-2; ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 13з.е.

##### **Образовательные технологии**

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Профессиональная коммуникация»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации», «Психологические особенности профессиональных и межкультурных коммуникаций в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности») ориентированы на развитие и совершенствование коммуникативных компетенций у обучающихся для решения профессиональных задач, связанных с межличностным и межкультурным взаимодействием, осуществлением деловой коммуникации в профессиональной сфере в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке. Обучающиеся развивают навыки работы с программными и аппаратными средствами, позволяющими реализовать поиск, обработку, передачу информации и коммуникации между пользователями электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), использовать информационные технологии для решения исследовательских задач, представления результатов исследования, участия в различных формах научно-профессиональной коммуникации, оформления научных документов.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-4; УК-5; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3

Общая трудоёмкость модуля 10 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Проектирование в профессиональной деятельности»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Управление проектами в образовательной деятельности», «Проектирование образовательных программ», «Технологии проектирования индивидуальных стратегий обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями») направлены на развитие у обучающихся основ профессиональной деятельности в области педагогического проектирования. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить теоретические основы педагогического проектирования, овладеть методикой разработки педагогических проектов, сформировать умения проектирования образовательной среды и образовательных программ для решения профессиональных задач педагога.

Изучение дисциплин модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1

Общая трудоёмкость модуля 8 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проектного, проблемного обучения, личностно ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Предметно-технологический»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Современные методы и технологии математического образования», «Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся», «Научно-методическая работа в математическом образовании») направлены на развитие у обучающихся фундаментальных знаний по направленности (профилю) образовательной программы. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся получить знания о современных методах и технологиях математического образования, способствуют развитию умений преподавателя математики отбирать содержание обучения на основе специальных научных знаний и результатов исследований, в целом освоить технологические основы в предметной области для решения профессиональных задач педагога.

Изучение дисциплин модуля направлено на освоение следующих компетенций:

ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 8 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

#### **Модуль «Предметно-теоретический»**

##### Краткая характеристика модуля

В содержание модуля включены учебные дисциплины: «Методические основы профильного и углубленного обучения математике»; «Математические основы профильного и углубленного обучения математике»; «Теория и методика обучения и воспитания (математика)».

В содержание модуля включены элективные дисциплины (по выбору обучающегося): «Фундаментальные основы общеобразовательного курса математики»; «Методология математики общего образования»; «Технологии итогового диагностирования в обучении математике»; «Основы итогового диагностирования в обучении математике»; «Проблемы реализации компетентностного подхода в математическом образовании»; «Основы реализации компетентностного подхода в математическом образовании»; «Нестандартные задачи по математике»; «Методы решения задач по математике повышенной сложности»; «Методология обучения математике в системе СПО»; «Методология обучения математике в системе ВО».

Дисциплины модуля направлены на формирование у обучающихся фундаментальных предметных знаний по направленности (профилю) образовательной программы. Содержание дисциплин модуля раскрывает теоретические и практические основы математики и методике её изучения. Структура и логика изучения указанных дисциплин модуля обеспечивает овладение обучающимися знаниями по теории и методике обучения и воспитания (математика). Данные знания являются основой для понимания обучающимися закономерностей математического образования.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 30 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Факультативные дисциплины**

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения следующих факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы): «Способы оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и этическими нормами», «Государственная политика в области противодействия коррупции».

Факультативные дисциплины не включаются в объём (годовой объём) образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

Изучение факультативных дисциплин направлено на освоение следующих компетенций:  
УК-1, ОПК-1

Общая трудоёмкость факультативных дисциплин 2 з.е.

### **Блок 2 «Практика»**

В процессе реализации программы практикоориентированность образования, деятельностный подход обеспечиваются учебным событием, которое определяется как интегрирующий элемент (дисциплина, практика), позволяющий обучающимся использовать в ситуациях, максимально приближенным к реальным условиям профессиональной деятельности, знания и умения, полученные при освоении различных дисциплин модуля. Распределение практик в рамках обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, и соответствующих образовательных модулей представлено в таблице.

| Наименование и краткое содержание практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Компетенции                      | Объём, з.е. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| <b>Обязательная часть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |             |
| <b>Типы учебной практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |             |
| Модуль «Методология исследования в образовании»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |             |
| <u>Научно-исследовательская работа</u><br>В основные задачи учебной практики (научно-исследовательская работа) входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля «Методология исследования в образовании», оказание содействия становлению профессиональной компетентности на основе овладения методами исследований в области теории и практики математического образования, а также развитию положительной мотивации обучающихся к научно-исследовательской деятельности. В ходе практики магистрант приобретает опыт самостоятельного проведения научного исследования на этапе постановки проблемы, определяет исходные методологические позиции исследования по теме выпускной квалификационной работы. Содержание научно-исследовательской работы обучающегося определяется в соответствии с профилем образовательной программы и темой выпускной квалификационной работы. В ходе практики обучающиеся анализируют научную литературу по тематике научного исследования; изучают, обобщают и систематизируют имеющийся опыт.<br>Результатами практики являются:<br>- описание проблемного поля исследований в области образования, выбор одной из проблем;<br>- характеристика актуальности и практической значимости научной проблемы, обоснование целесообразности выполнения исследования на выбранную тему. Практика проводится на базе БГУ на 1-2 курсах обучения (1-3 семестры). Организуется в рассредоточенном режиме - по типу организации в расписа- | УК-1,<br>УК-6,<br>ОПК-8,<br>ПК-4 | 9           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|
| нии обучающихся еженедельного дня научно-исследовательской работы.<br>Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |   |
| <b>Модуль «Проектирование в профессиональной деятельности»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |   |
| <u><b>Ознакомительная</b></u><br>Целями практики является формирование представлений о системе управления проектной деятельностью в сфере образования, механизмах генерации и отбора проектных идей, развитие умений формулировать SMART-цели и измеримые результаты, развитие навыков командной работы, самостоятельного решения профессиональных ситуационных задач. В ходе ознакомительной практики обучающийся осуществляет следующие виды профессиональной деятельности: изучение способов решения проектных задач в профессиональной деятельности; самостоятельный анализ и решение проектных задач в профессиональной деятельности.<br>Практика проводится на базе образовательных организаций общего образования и (или) профессионального образования, организаций дополнительного образования, на 1 курсе (2 семестр).<br>Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет. | УК-2,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-6,<br>ПК-1 | 6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                          |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Типы производственной практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |    |
| <b>Модуль «Предметно-технологический»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                          |    |
| <u><b>Педагогическая практика</b></u><br>Педагогическая практика предполагает выполнение заданий по осуществлению и организации научно-методической деятельности в образовательных организациях общего образования, дополнительного образования, профессионального образования. В ходе педагогической практики обучающиеся выполняют задания по анализу образовательных программ, выявлению профессиональных проблем педагога общего (дополнительного, профессионального) образования, проектов и мероприятий в сфере математического образования. Программой практики предусматриваются индивидуальные задания в соответствии с реальными возможностями и персональными интересами обучающихся и в соответствии с содержанием выпускной квалификационной работы.<br>Организуется производственная педагогическая практика на базе общеобразовательных организаций, организаций дополнительного и профессионального образования на 2 курсе (3 и 4 семестр).<br>Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет. | УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ОПК-6,<br>ОПК-7,<br>ОПК-8,<br>ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4 | 12 |
| <b>Модуль «Проектирование в профессиональной деятельности»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                          |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p><u>Технологическая (проектно-технологическая)</u><br/>         Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) направлена на развитие умений у обучающихся проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации, индивидуальные стратегии обучения для обучающихся с различными образовательными потребностями, проводить оценку научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.<br/>         Программой практики предусматриваются индивидуальные задания в соответствии с реальными возможностями и персональными интересами магистрантов и в соответствии с содержанием выпускной квалификационной работы.<br/>         Организуется практика на базе общеобразовательных организаций, организаций дополнительного и профессионального образования на 2 курсе (3 семестр).<br/>         Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-2,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-6,<br>ПК-1                                                         | 3 |
| Модуль «Методология исследования в образовании»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |   |
| <p><u>Научно-исследовательская работа</u><br/>         Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа) ориентировано на развитие готовности обучающихся к исследовательской работе и решению исследовательских задач в соответствии с проблемой и темой выпускной квалификационной работы, а также презентации результатов педагогического исследования в форме научного доклада на научном мероприятии. Исходя из проблемы исследования и темы ВКР магистранта, производственная практика может осуществляться в образовательных организациях общего образования, профессионального образования (среднего профессионального и высшего образования), дополнительного образования.<br/>         Программа практики предусматривает коллективные и индивидуальные задания в соответствии с реальными возможностями и персональными интересами магистрантов, а также с учетом содержания выпускной квалификационной работы. Предусмотрено участие магистрантов в работе научно-исследовательского семинара, подготовка текста статьи.<br/>         Практика проводится на базе образовательных организаций общего образования и (или) профессионального образования, организаций дополнительного образования, на 2 курсе (4 семестр).<br/>         Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.</p> | УК-1,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4                                                          | 3 |
| Модуль «Методология исследования в образовании»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |   |
| <p><u>Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)</u><br/>         Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)) является завершающим этапом проведения выпускного квалификационного исследования. Ее основной целью является обобщение результатов проведенного исследования и презентация его результатов. В рамках преддипломной практики организуется итоговое обсуждение выпускного квалификационного исследования (предзащита ВКР) и проведение проверки текста на заимствование (плагиат). В ходе практики происходит углубление теоретической подготовки обучающихся в области научно-исследовательской деятельности и завершение оформления текста выпускной квалификационной работы, уточнение формулировок выводов и положений, выносимых на защиту.<br/>         Практика проводится на базе выпускающей кафедры и (или) образовательных организаций на 2 курсе (4 семестр).<br/>         Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-1,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-5,<br>ОПК-6,<br>ОПК-8,<br>ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4 | 3 |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |   |
| <b>Типы учебной практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     |   |
| Модуль «Предметно-теоретический»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |   |
| Научно-исследовательская работа (математическое образование)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-2,<br>ПК-4                                                                                       | 6 |

### ***Практическая подготовка обучающихся***

Практическая подготовка – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Освоение основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО предусматривает проведение практики обучающихся. Учебные и производственные практики, предусмотренные программой магистратуры, реализуются в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов основной профессиональной образовательной программы (отдельных учебных дисциплин) организуется в форме практической подготовки при проведении практических занятий, практикумов и лабораторных работ в соответствии с утвержденным учебным планом.

Освоение ОПОП предусматривает освоение следующих учебных дисциплин в форме практической подготовки при проведении практических занятий, практикумов и лабораторных работ:

1. Современные методы и технологии математического образования, практические занятия, 12 часов.
2. Научно-методическая работа в математическом образовании, практические занятия, 12 часов.
3. Математические основы профильного и углубленного обучения математике, практические занятия, 16 часов.
4. Методические основы профильного и углубленного обучения математике, практические занятия, 12 часов.
5. Теория и методика обучения и воспитания (математика), практические занятия, 28 часов.
6. Фундаментальные основы общеобразовательного курса математики, практические занятия, 16 часов.
7. Методология обучения математике в системе СПО, практические занятия, 12 часов.
8. Технологии итогового диагностирования в обучении математике, практические занятия, 10 часов.
9. Проблемы реализации компетентностного подхода в математическом образовании, практические занятия, 10 часов.
10. Нестандартные задачи по математике, практические занятия, 10 часов.

Практическая подготовка организуется:

- 1) непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении БГУ, предназначенном для проведения практической подготовки:  
информационный центр БГУ, учебные лаборатории;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между указанной организацией и Университетом: образовательные организации Брянска и Брянской области.

#### **5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) - это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (Приложение 7).

Фонд оценочных средств включает в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, проектов, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия; портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения (знания, умения, навыки) по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Критерии оценивания сформированности компетенции или её части на каждом этапе в процессе реализации учебных дисциплин (модулей)/практик Университет разрабатывает самостоятельно (см. ФОС учебной дисциплины (модуля)/практики).

#### **Примерные критерии и шкалы интегрированной оценки уровня сформированности компетенций**

| <b>Индикаторы компетенции (результаты обучения)</b> | <b>Шкала уровня сформированности компетенции</b>                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <b>неудовлетворительно</b>                                                                      | <b>удовлетворительно</b>                                                                                                      | <b>хорошо</b>                                                                                                                                                    | <b>отлично</b>                                                                                                                                                      |
| <b>Полнота знаний</b>                               | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.                                                              | Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.                                                                   | Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.                                                                                                      |
| <b>Наличие умений</b>                               | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Выполнены все задания в полном объёме без недочётов. |
| <b>Наличие навыков (владение)</b>                   | При решении стандартных задач не                                                                | Имеется минимальный набор                                                                                                     | Продemonстрированы базовые                                                                                                                                       | Продemonстрированы все основные                                                                                                                                     |

|                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>опытом)</b>                                     | продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки                                                                                 | навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.                                                                                                                                                                                          | навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.                                                                                                                    | умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.                                    |
| <b>Характеристика сформированности компетенции</b> | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач. | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач. | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач. |
| <b>Уровень сформированности компетенций</b>        | Низкий                                                                                                                                       | Минимально допустимый (пороговый)                                                                                                                                                                                                                       | Средний                                                                                                                                                                          | Высокий                                                                                                                                                                              |

### 5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

| <b>Формы ГИА</b>                                      | <b>Количество з.е.</b> | <b>Перечень проверяемых компетенций</b>                                                                            |
|-------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 9                      | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |

**Объём блока: 9 з.е.**

Программа ГИА включает:

- требования и методические рекомендации по подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы;

- фонды оценочных средств: типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Целью ВКР являются: систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкрет-

ных научно-практических задач; овладение методологией научного исследования и методикой экспериментальной деятельности при решении проблем математического образования; формирование готовности выпускников к осуществлению самостоятельной исследовательской деятельности.

Копия программы ГИА (Приложение 8) размещается на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы», «Методические и иные документы»).

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

### **6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы**

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории БГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт БГУ <https://brgu.ru/>; электронная система обучения БГУ <https://eso-bgu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения БГУ в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа магистратуры в сетевой форме не реализуется.

### **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

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

Образовательный процесс по реализации программы магистратуры организуется на базе Информационного центра, учебных кабинетов, созданных в Университете.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. 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.

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

6.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

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

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

6.3.3. 100 процентов *(в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70%)* численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом 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).

6.3.4. 10,8 процентов *(в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 10%)* численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом 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).

6.3.5. Более 70 процентов *(в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 65%)* численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет Малова Ирина Евгеньевна, доктор педагогических наук, профессор, Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, профессор кафедры математического анализа, алгебры и геометрии.

Малова И.Е. осуществляет самостоятельные научно-исследовательские (творческие) про-

екты по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Выпускающая кафедра: «Кафедра математического анализа, алгебры и геометрии» (заведующий кафедрой – Путилов Сергей Васильевич, кандидат физико-математических наук, доцент, Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации).

В реализации программы участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере педагогической деятельности – авторы учебников, учебных пособий, монографий и научных статей по проблемам образования.

Среди них:

Малова Ирина Евгеньевна – доктор педагогических наук, профессор, Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, профессор кафедры алгебры и геометрии. Автор монографий: «Непрерывная методическая подготовка учителя математики к осуществлению личностно ориентированного обучения учащихся» (2003); «Непрерывная методическая подготовка учителя математики с позиций субъектной согласованности» (2006); «Повышение эффективности использования компьютерных технологий за счет установления обратной связи» (раздел коллективной монографии «Использование информационно-коммуникационных и мультимедийных технологий в образовании», 2011); «Метод коллективного субъектного опыта и его реализация при изучении основ конструирования и анализа урока математики» (раздел коллективной монографии «Современные проблемы физико-математического образования: вопросы теории и практики», 2012); «Научные основы интеграции национальных образовательных стандартов общего и высшего математического образования (Россия – Беларусь – Украина)» (2014); «Памятные уроки педагогического образования, незабываемые имена и годы» (2016), «The Enhancement of a Mathematics Teacher Training by Use of Methodological Projects» (раздел коллективной монографии «Current Issues in Ensuring the Quality of Mathematical Education», 2019).

Автор учебников: учебники УМК «Математика. Психология. Интеллект» (руководитель Э.Г. Гельфман); «Теория и методика обучения математике» (2009).

Асташова Надежда Александровна – доктор педагогических наук, профессор, Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, член диссертационного совета: Д 999.099.03 ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого», ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет», ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», член экспертного совета по педагогике и психологии ВАК, член Научного совета по проблемам истории образования и педагогической науки РАО (научный руководитель – М.В. Богуславский, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор), награждена медалью «За заслуги в развитии истории педагогики» имени академика РАО З.И. Равкина (2016 г.). Автор монографий: «Педагогический потенциал формирования гражданско-патриотических ценностей у будущих учителей» (2012), «Педагогическая аксиология: ценностные доминанты современности» (2013), «Диалектика воспитания и самовоспитания студентов в образовательном процессе высшей школы в условиях развивающейся цивилизации» (2014), «Развитие аксиосферы будущих педагогов в условиях диалогового пространства образования» (2018) и др.

Горбачев Василий Иванович – кандидат физико-математических наук, доктор педагогических наук, профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный учитель РФ, директор естественно-научного института. В рамках учебно-методической и научно исследовательской работы В.И. Горбачевым опубликованы 3 монографии, одна из которых «Предметные компетенции общего математического образования в категории субъектного развития» (2020), 6 учебных пособий для учащихся общеобразовательных школ, студентов, учителей математики, более 110 научных публикаций в федеральных, международных изданиях.

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых МИНОБР-НАУКИ РОССИИ.

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

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

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

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.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.5.5. В процессе оценки качества условий осуществления образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе Университет ориентируется на общие критерии, утвержденные Минобрнауки России:

- 1). Открытость и доступность информации о деятельности университета по основной профессиональной образовательной программе.
- 2). Комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность.
- 3). Доступность услуг для инвалидов (оборудование помещений и прилегающей к ней территории с учетом доступности для инвалидов, обеспечение условий доступности, позволяющих инвалидам получать образовательные услуги наравне с другими).
- 4). Доброжелательность, вежливость работников Университета.
- 5). Удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности.

#### **6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы**

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы на физико-математическом факультете является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды на факультете ведётся деканом, заместителем декана по воспитательной, внеучебной работе и

общим вопросам, студенческим советом факультета, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы на факультете, необходимыми для всестороннего развития личности студента являются:

- 1) организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- 2) интеллектуальное воспитание студенческой молодежи, формирование у будущих магистров математических и методических компетенций;
- 3) проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительских мероприятий, направленных на развитие универсальных (общекультурных) компетенций;
- 4) содействие работе студенческих общественных объединений, организаций и клубов, обеспечивающих развитие социально-личностной компетентности обучающихся;
- 5) сохранение, развитие и преумножение традиций Университета (факультета);
- 6) создание и организация работы творческих, физкультурно-спортивных, научных коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;
- 7) проведение мероприятий по укреплению и поддержке молодой семьи;
- 8) пропаганда физической культуры и здорового образа жизни;
- 9) информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;
- 10) развитие материально-технической базы и объектов, предназначенных для организации внеучебных мероприятий;
- 11) организация работы по профилактике правонарушений, наркомании, ВИЧ-инфекции, алкоголизма и табакокурения среди студентов;
- 12) формирование системы поощрения студентов.

В целях информационного обеспечения студентов, поддержки и развития воспитательной внеучебной работы используются студенческие средства массовой информации: стенды методической тематики в специализированных учебных кабинетах, систематическое обновление информации на сайте БГУ, ведение специальных групп в социальных сетях.

Жизнь университета освещают студенческий радиоузел и телевидение «БГУ-ТВ», газета «Брянский университет», журнал «Форум». Активисты вузовских студенческих СМИ принимают участие во Всероссийских форумах, таких как «PRКиТ», медиафорум SCIENCE MEDIA.

В работе со студентами 1 курса представители деканата, преподаватели, кураторы помогают адаптироваться к новой социальной среде; знакомят обучающихся с историей и традициями вуза и факультета; сообщают необходимые сведения о библиотеке, организации спортивной и культурно-массовой работе; разъясняют студентам их права и обязанности.

На факультете проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: Круглый стол «Разрешите познакомиться» (1 семестр), Эстафета «Я помню, я горжусь» (2 семестр), «Фестиваль педагогических идей» (3 семестр); Выставка «Наши достижения» (4 семестр).

Важным средством повышения эффективности воспитательной работы являются созданные на физико-математическом факультете условия для включения студентов в интеллектуальную деятельность развивающую интерес к научным исследованиям, углубляющую профессиональную подготовку студентов. Одним из основных направлений воспитания является научно-исследовательская работа студентов под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры, которая в первую очередь предусматривает:

- содействие всестороннему развитию личности студента, приобретение навыков работы в творческих коллективах;
- формирование у студентов устойчивой потребности в созидательной деятельности;
- рациональное использование своего свободного времени;
- индивидуализацию обучения при соблюдении государственных стандартов высшего образования.

На кафедрах факультета ведутся фундаментальные исследования. Магистранты принимают активное участие в грантовой деятельности и конференциях, участвуют в конкурсах на лучшую научную работу по вопросам современной физики, информатики, математики и методики обучения.

Активно ведется патриотическое воспитание студентов, через участие в Параде Победы 9 мая, в праздновании Дня города 17 сентября, ежегодного участия студентов в общеуниверситетском фестивале «Ради жизни на Земле» и др.

На факультете организована спортивно-оздоровительная работа. Она ведётся по нескольким направлениям (летнее оздоровление и отдых, оздоровление в санатории-профилактории БГУ, медицинское обследование и консультации в Центре здоровья, плановые диспансеризации студентов и др.). Студенты факультета ежегодно принимают участие в общеуниверситетских спортивных мероприятиях, занимая призовые места в личных и командных первенствах.

На факультете действуют органы студенческого самоуправления: Студенческий совет, Профсоюзное бюро, Студенческий актив, Клуб выпускников, Студенческое научное общество.

#### **6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта БГУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; специальные учебники и учебные пособия и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронную систему обучения БГУ, в том числе использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтеров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологиче-

ской, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

## Приложение 1

### Перечень профессиональных стандартов и обобщённых трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

| 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, 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                                 |
|                                                                                                                              |                             |                                                                                                                                                                                                   |                      | 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                                 |

| Код и наименование профессионального стандарта              | Обобщенные трудовые функции |                                                               |                      | Трудовые функции                                                                                                                                                                   |        |                                   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                             | Код                         | Наименование                                                  | Уровень квалификации | Наименование                                                                                                                                                                       | Код    | Уровень (подуровень) квалификации |
| 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых | А                           | Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам | 6                    | Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы                                                                        | A/01.6 | 6.1                               |
|                                                             |                             |                                                               |                      | Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы                                                                  | A/02.6 | 6.1                               |
|                                                             |                             |                                                               |                      | Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания | A/03.6 | 6.1                               |
|                                                             |                             |                                                               |                      | Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы                                                                                             | A/04.6 | 6.1                               |
|                                                             |                             |                                                               |                      | Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы                                                                            | A/05.6 | 6.2                               |

**Локальные нормативные акты по основным вопросам  
организации и осуществления образовательной деятельности**

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 07.04.2022г., протокол №4 (приказ БГУ от 08.04.2022 г. №55, *вступает в силу с 1 сентября 2022 г.*).

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.08.2017г., протокол №5 (приказ БГУ от 05.09.2017г. №1271 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 01.10.2020г. №116).

3. Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённые решением учёного совета Университета от 03.10.2019г., протокол №2 (приказ БГУ от 04.10.2019г. №108).

4. Порядок проведения самообследования университетом, утверждённый решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

5. Положение об открытии новых образовательных программ высшего образования лицензированных направлений подготовки (специальностей) и распределении обучающихся по профилям, специализациям, магистерским программам, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

6. Положение об организации образовательного процесса для обучающихся – инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

7. Положение о кафедре ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 25.02.2016г., протокол №2 (приказ БГУ от 17.03.2016г. №318 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

8. Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 21.12.2018г., протокол №12 (приказ БГУ от 27.12.2018 №212 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 01.09.2020г. №96, от 08.04.2022 г. №55).

9. Порядок разработки и утверждения адаптированных основных профессиональных образовательных программ высшего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 19.12.2019г., протокол №3 (приказ БГУ от 20.12.2019г. №143 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

10. Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утверждённый решением учёного совета Университета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

11. Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренном обучении лиц, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Уни-

верситета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 28.02.2019г. №21, от 08.04.2022 г. №55).

12. Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

13. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 30.09.2020г., протокол №9 (приказ БГУ от 01.10.2020г. №118 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

14. Порядок разработки и утверждения рабочей программы дисциплины (модуля), практики по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 17.01.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 23.01.2019 №09, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 11.03.2021 №19 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

15. Положение об организации контактной работы обучающихся с педагогическими работниками в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (Приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

16. Порядок планирования и расчёта рабочего времени педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 29.12.2017г. №2057 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

17. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.03.2016г., протокол №3 (приказ БГУ от 31.03.2016г. №400 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 30.05.2016 №767, от 05.09.2017 г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

18. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

19. Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 26.09.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 30.09.2019г. №105 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

20. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» в электронно-библиотечной системе университета, утверждённый решением учёного совета Университета от 21.12.2018г., протокол №12 (приказ БГУ от 27.12.2018г. №212 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

21. Положение о дипломах с отличием в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от

23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

22. Положение об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» с использованием для проверки автоматизированных систем поиска заимствований в тексте, утверждённое решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016 №1661, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 11.03.2021 №19 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

23. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённый решением учёного совета Университета от 25.09.2017г., протокол №6 (приказ БГУ от 28.09.2017г. №1426 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

24. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

25. Положение о курсовом проектировании в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 19.12.2019г., протокол №3 (приказ БГУ от 20.12.2019г. №142 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

26. Положение о контрольной работе в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

27. Порядок зачёта в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимися при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, дополнительного образования, утверждённый решением учёного совета Университета от 25.09.2017г., протокол №6 (приказ БГУ от 28.09.2017г. №1426, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 01.09.2020г. №96, от 08.04.2022 г. №55).

28. Положение о хранении в архивах информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении обучающихся на бумажных и (или) электронных носителях, утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950).

29. Положение о научно-исследовательской работе обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 11.02.2016г. №193, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

30. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся (приказ БГУ от 26.12.2016 №2117, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

31. Положение о реализации элективных дисциплин (модулей) по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 11.02.2016г. №194, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

32. Положение о реализации факультативных дисциплин по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специали-

тета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

33. Требования по применению инновационных форм учебных занятий в образовательном процессе, утверждённые решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

34. Порядок применения в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённый решением учёного совета Университета от 25.09.2017г., протокол №6 (приказ БГУ от 28.09.2017г. №1426).

35. Положение об авторизации и идентификации личности обучающегося в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 12.10.2020г., протокол №10 (приказ БГУ от 23.10.2020г. №131).

36. Порядок организации образовательной деятельности с использованием онлайн – курсов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 28.06.2017г., протокол №4 (приказ БГУ от 21.08.2017 №1175).

37. Положение о фондах оценочных средств по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 17.01.2019 г., протокол №1 (приказ БГУ от 23.01.2019 №09 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

38. Порядок организации и проведения внутривузовского тестирования, утверждённый решением учёного совета Университета от 22.12.2016г., протокол №10 (приказ БГУ от 26.12.2016 №2117 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

39. Положение о расписании учебных занятий и зачетно-экзаменационных сессий по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 28.06.2017г., протокол №4 (приказ БГУ от 25.08.2017г. №1193 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

40. Порядок реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

41. Положение об электронном портфолио обучающегося ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (Приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950).

42. Положение о системе независимой оценки качества образования в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 27.03.2017 №378).

43. Положение Совета обучающихся по качеству образования ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 26.12.2016 №2117).

44. Порядок зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016г. №1661, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

## РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) квалификации выпускника «магистр», направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**, направленность (профиль) программы «**Математическое образование**»  
*очной формы обучения*

ОПОП разработана выпускающей кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии физико-математического факультета ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского».

Рецензируемая ОПОП ВО разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»), утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 № 126.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте университета и содержит следующую информацию: ОПОП с перечнем приложений; учебный план; календарный учебный график; аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации.

В ОПОП представлена характеристика направления подготовки, цели, области, объекты, виды профессиональной деятельности выпускников (педагогическая, методическая и научно-исследовательская), перечень задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видами профессиональной деятельности; приведен полный перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающегося в результате освоения образовательной программы.

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части составляет 57%, что соответствует требованиям стандарта (объем обязательно части, без учета объема государственной аттестации, должен составлять не менее 49% общего объема программы магистратуры)

Дисциплины по выбору студента составляют 19 зачетных единиц, что соответствует 63,3% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. При определении профессиональных компетенций учтены профессиональные стандарты: 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»; 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»; 01.004 Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включённые в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем:

- организация обучения математике на профильном и углубленном уровне;
- технологизация диагностики и оценки в обучении математике;
- проблемы реализации деятельностного и компетентностного подходов, личностно ориентированного обучения математике;
- организация исследовательской и проектной деятельности учащихся при изучении математики;
- реализация методологических основ научно-педагогической деятельности применительно к обучению математике и др.

Структура учебного плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотаций рабочих программ учебных дисциплин, практик, представленных на сайте университета, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника. В ОПОП отмечается, что рабочие программы дисциплин раскрывают: цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ОПОП ВО; требования к результатам освоения содержания дисциплины; организационно-методические данные дисциплины; содержание и структуру дисциплины, включая самостоятельное изучение разделов дисциплины; организацию текущего контроля; образовательные технологии, включая интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях; оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов; учебно-методическое обеспечение дисциплины: рекомендуемую литературу, включая Интернет-ресурсы; средства обеспечения освоения дисциплины, включая критерии оценки итоговой формы контроля;

Содержание программ педагогических практик свидетельствует об их профессионально-практической ориентации на решение задач профессиональной деятельности в соответствии с педагогическим видом деятельности, на который ориентирована образовательная программа, а научно-исследовательских практик – на решение научно-исследовательских задач в соответствии с тематикой выпускных квалификационных работ.

При реализации ОПОП используются разнообразные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачеты, экзамены, контрольные работы, тестирование, рефераты, эссе, анализ реальных ситуаций; методическое проектирование и др. Для этого создаются контрольные вопросы и типовые задания для контрольных работ, творческие задания для проектов, тесты, планы практических занятий, экзаменационные билеты, учебно-методические пособия, методические рекомендации, программа ГИА, ФОС ГИА, формируется примерная тематика рефератов, курсовых работ, ВКР.

Содержание образовательной программы соответствует современному уровню развития педагогики, психологии, математики, методики обучения математике.

Рецензируемая ОПОП имеет высокий уровень материально-технического и учебно-методического обеспечения её реализации. Выборочный анализ материалов, размещённых в электронной системе обучения университета, показал, что в ней представлены аннотации рабочих программ заявленных дисциплин и практик, программа государственной итоговой аттестации. В качестве сильных сторон образовательной программы следует отметить, что к её реализации привлекается вы-

сококомпетентный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители профессиональных сообществ, деятельность которых связана с математическим образованием. Студенты имеют возможность пройти производственную практику в хорошо оснащенных учебных учреждениях: лицеях, гимназиях, школах г. Брянска. При этом они общаются с опытными учителями, выполняют задания на обобщение передового педагогического опыта, что позволят им перенимать бесценный опыт практиков.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование».

**РЕЦЕНЗЕНТ**

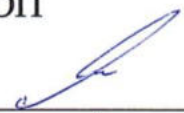
Директор средней общеобразовательной  
школы № 4 г. Брянска с углублённым  
изучением отдельных предметов



Е.А. Шатковская

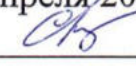
**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы магистратуры по направлению подготовки  
**44.04.01 Педагогическое образование,**  
направленность (профиль) подготовки  
**Математическое образование**

1. РАЗРАБОТАНА: доктором педагогических наук, профессором  
И. Е. Маловой, руководителем ОПОП

Руководитель ОПОП  И. Е. Малова

2. ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА кафедрой математического анализа,  
алгебры и геометрии к рассмотрению учёным советом физико-  
математического факультета

Протокол № 9 от «28» апреля 2022.

Заведующий кафедрой  С.В. Путилов

3. ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА учёным советом физико-  
математического факультета к рассмотрению учёным советом университета  
протокол № 7 от «29» апреля 2022 г.

Декан факультета  А.В. Савин  
«29» апреля 2022 г.

4. СОГЛАСОВАНО:

Директор естественно-научного института  В.И. Горбачёв  
«29» апреля 2022 г.

5. УТВЕРЖДЕНА НА ЗАСЕДАНИИ УЧЁНОГО СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА  
Протокол № 5 от «26» мая 2022 г.

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры* по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Математическое образование

1. Обновлены рабочие программы учебных дисциплин/ практик:

1.1. Обновлен перечень учебно-методического и информационного обеспечения учебных дисциплин (*проведения практик*):

– основная учебная литература по дисциплинам «Современные проблемы науки и образования», «Проектирование образовательных программ», «Управление проектами в образовательной деятельности»;

– дополнительная учебная литература по дисциплинам «Современные проблемы науки и образования», «Проектирование образовательных программ», «Управление проектами в образовательной деятельности»;

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО в рабочих программах дисциплин обновлён состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (*подлежит обновлению при необходимости для ОПОП, разработанных на основе ФГОС ВО 3++*).

2. В Приложение 2 основной профессиональной образовательной программы «Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности» включены следующие нормативные акты:

1) Положение о подготовке и защите выпускной квалификационной работы в виде стартапа по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №46).

2) Положение о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» утверждённое решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №47).

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБНОВЛЕНА:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ (Малова И.Е.)

«26» апреля 2023г.

2. Одобрена и рекомендована кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии к рассмотрению учёным советом физико-математического факультета  
протокол №10 от «27» апреля 2023г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ (Беднаж В.А.)

3. Одобрена и рекомендована учёным советом физико-математического факультета к рассмотрению учёным советом университета  
протокол №8 от «28» апреля 2023 г.

Декан физико-математического факультета \_\_\_\_\_ (Савин А.В.)

«28» апреля 2023 г.

4. СОГЛАСОВАНО:

Директор Естественного-научного института \_\_\_\_\_ (Горбачев В.И.)

«28» апреля 2023 г.

5. УТВЕРЖДЕНА НА ЗАСЕДАНИИ УЧЁНОГО СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА

протокол № 6 от «11» мая 2023 г.