

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Белгородский государственный национальный исследовательский университет»  
(НИУ «БелГУ»)**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Ученым советом университета

31 марта 2015 г., протокол № 9

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**01.03.01 Математика**

**Тип программы**

Программа академического бакалавриата

**Квалификация (степень)**

Бакалавр



  
(подпись) И.О. Фамилия

Белгород, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>6</b>
1.1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика.....	6
1.2. ЦЕЛИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика .....	6
1.3. ЗАДАЧИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика .....	8
1.4. СРОК ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика .....	8
1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика...	9
1.6. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ.....	9
<b>II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ.....</b>	<b>10</b>
3.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	10
3.2. СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
3.3. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
3.4. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	10
3.5. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	10
<b>IV. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВО.....</b>	<b>11</b>
4.1. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	11
4.2. СТРУКТУРА КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ МОДЕЛИ ВЫПУСКНИКА.....	14

<b>V. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП.....</b>	<b>15</b>
5.1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА, УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика .....	16
5.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика .....	16
5.3. ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК, НИР ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика.....	16
5.3.1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика.....	16
5.3.2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.03.01 Математика.....	16
5.4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	17
<b>VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП.....</b>	<b>17</b>
6.1. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	17
6.2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП.....	18
6.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	18
6.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	19
<b>VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....</b>	<b>19</b>
<b>VIII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП.....</b>	<b>20</b>
8.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	22
8.2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ.....	23
<b>IX. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.....</b>	<b>24</b>

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего учебного заведения – это комплексный проект образовательного процесса в вузе по определенному направлению, уровню и профилю подготовки, представляющий собой систему взаимосвязанных документов, который:

- разработан и утвержден вузом самостоятельно на основе ФГОС ВО с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы вуза;

- устанавливает цели, ожидаемые результаты, структуру и содержание образования, условия и технологии реализации образовательного процесса, системы деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в вузе;

- включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

- позволяет реализовать образовательный процесс в вузе в соответствии с требованиями утвержденного ФГОС.

## **I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**

Нормативно-методической базой для разработки ООП являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 01.12.2007 N 309-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.03.01 Математика (квалификация «Бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (утвержден приказом Минобрнауки России от 25.03.2011 г. № 1415);
- Действующее положение об основной образовательной программе направления подготовки, реализуемой в НИУ «БелГУ».

### **1.2. Цели основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**

Основная цель образовательной программы заключается в подготовке специалистов нового поколения, способных к коллективной работе в рамках инновационной деятельности в рамках данного направления подготовки.

Образовательная программа спроектирована и реализуется в соответствии с современными образовательными технологиями.

Образовательная программа является первой ступенью многоуровневой системы подготовки бакалавра по направлению подготовки 01.03.01 Математика; спроектирована и реализуется в соответствии с методологией компетентностного подхода. Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества модели ISO 9001:2008.

Цели ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 Математика формируются в рамках Миссии и Программы повышения конкурентоспособности НИУ «БелГУ» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-17 гг. Белгородского государственного национального исследовательского университета – одного из старейших вузов России. При разработке и реализации образовательных программ НИУ «БелГУ» следует требованиям национального законодательства и берет на себя дополнительные обязательства выявлять требования (потребности) основных потребителей ОПОП (студентов всех форм обучения), представителей бизнеса (потенциальные работодатели), общества и профессионального сообщества.

ОПОП ВО по данному направлению подготовки имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

Таблица 1

*Основными целями подготовки по программе являются:*

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС и/или заинтересованных работодателей
Ц1	Ориентация студентов на гуманистические установки и жизненные ценности в новых социально-политических и экономических условиях	Требования ФГОС. Требования к выпускникам от учреждений и предприятий наукоемкой и исследовательской сфер
Ц2	Воспитание потребности студентов в саморазвитии, в освоении достижений общечеловеческой и национальной культуры	Требования ФГОС. Требования к выпускникам от учреждений и предприятий наукоемкой и исследовательской сфер
Ц3	Подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности	Требования ФГОС. Требования к выпускникам от учреждений и предприятий наукоемкой и исследовательской сфер

Ц4	Обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими социальной мобильности и устойчивости на рынке труда	Требования ФГОС. Требования к выпускникам от учреждений и предприятий наукоемкой и исследовательской сфер
Ц5	Применение основных понятий, идей и методов фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Требования ФГОС. Требования к выпускникам от учреждений и предприятий наукоемкой и исследовательской сфер

### **1.3. Задачи основной профессиональной программы по направлению подготовки 01.03.01 Математика**

Задачами основной профессиональной образовательной программы являются:

1. Определить компетентностную модель выпускника по направлению 01.03.01 Математика.
2. Регламентировать последовательность и модульность формирования универсальных и профессиональных компетенций посредством установления комплексности и преемственности содержания всех дисциплин учебного плана.
3. Выявить наиболее эффективные пути, методы и технологии формирования универсальных и профессиональных компетенций у студентов при освоении ОПОП ВО.
4. Обеспечить информационное и учебно-методическое сопровождение образовательного процесса.
5. Определить цели, задачи и содержание учебных дисциплин учебного плана, их место в структуре ОПОП по направлению 01.04.01 Математика.
6. Регламентировать критерии и средства оценки и самооценки аудиторной и самостоятельной работы студентов, качества ее результатов.
7. Установить регламент современной информационной образовательной среды вуза как инструмента компетентностно-ориентированного образования.

### **1.4. Срок освоения ОПОП по направлению подготовки**

Срок освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика согласно ФГОС ВО составляет 4 года, включая последипломный отпуск.

## 1.5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Таблица 2

### *Сроки, трудоемкость освоения ОПОП и квалификация выпускников*

Наименование	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОПОП, включая последипломный отпуск			Трудоемкость (в зачетных единицах*)		
	Код в соответствии с принятой квалификацией ОПОП	Наименование						
			очная	ОЗО	ЗО	очная	ОЗО	ЗО
Математика	01.03.01	бакалавр	4 года	-	-	240**	-	-

\*Одна зачетная единица по дисциплинам соответствует 36 академическим часам

\*\*Трудоемкость ОПОП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам

## 1.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании и в соответствии с Правилами приема в высшее учебное заведение, сдать необходимые вступительные испытания и (или) представить сертификат о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

Прием в НИУ «Белгородский государственный университет» на первый курс для обучения по ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика проводится по результатам единого государственного экзамена по следующим предметам: русскому языку, математике, физике.

## II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей Основной образовательной программе приняты следующие сокращения:

**ВО** – высшее образование;

**КМВ** – компетентностная модель выпускника;

**НИУ «БелГУ»** - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»;

**НМС** – научно-методический совет;  
**ОПОП** – основная образовательная программа;  
**ОК** – общекультурные компетенции;  
**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;  
**ПК** – профессиональные компетенции;  
**УЦ ОПОП** – учебный цикл основной образовательной программы;  
**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

### **III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- научно-исследовательскую деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии;
- решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения;
- разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления;
- программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности;
- преподавание цикла математических дисциплин (в том числе информатики).

#### **3.2. Сферы профессиональной деятельности**

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и профилю подготовки ВО входят: научно-исследовательские центры, органы управления, образовательные учреждения, промышленное производство.

#### **3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются: понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

#### **3.4. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.01 Математика готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- педагогической.

#### **3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.01 Математика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ОПОП ВО:

*научно-исследовательская деятельность:*

- применение основных понятий, идей и методов фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач;



- решение математических проблем, соответствующих направленности образования, возникающих при проведении научных и прикладных исследований;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе семинаров, конференций и симпозиумов, оформление и подготовка публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ;
- производственно-технологическая деятельность:*
  - использование математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности;
  - применение численных методов решения базовых математических задач и классических задач естествознания в практической деятельности;
  - сбор и обработка данных с использованием современных методов анализа информации и вычислительной техники;
- организационно-управленческая деятельность:*
  - применение математических методов экономики, актуарно-финансового анализа и защиты информации;
  - создание эффективных систем внедрения в практику результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
  - применение методов теории вероятностей и математической статистики для принятия решений в условиях неопределенности;
- педагогическая деятельность:*
  - преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;
  - разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.

#### **IV. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО**

##### **4.1. Формируемые компетенции**

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Таблица 3

Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ОПОП ВО

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОК)</b>	<b>ОК</b>
способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-1
способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4
способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8
способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОПК)</b>	<b>ОПК</b>
готовность использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности	ОПК-1
способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2
способность к самостоятельной научно-исследовательской работе	ОПК-3
способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	ОПК-4
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК)</b>	<b>ПК</b>
<b>научно-исследовательская деятельность</b>	
способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	ПК-1
способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	ПК-2
способность строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	ПК-3
способность публично представлять собственные и известные научные результаты	ПК-4
<b>производственно-технологическая деятельность</b>	
способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	ПК-5
способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления	ПК-6

<b>организационно-управленческая деятельность</b>	
способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях знаний	ПК-7
способность представлять и адаптировать знания с учетом уровня аудитории	ПК-8
<b>педагогическая деятельность</b>	
способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика)	ПК-9
способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	ПК-10
способность к проведению методических и экспертных работ в области математики	ПК-11

Таблица 4

### *Планируемые результаты обучения*

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
P1	Выпускник должен быть готов использовать основные учения в области гуманитарных и социально-экономических наук в профессиональной деятельности, способен научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умеет использовать на практике методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	ОК –1, 3; ПК- 6
P2	Выпускник должен быть готов целостно представлять процессы и явления, происходящие в неживой и живой природе, понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций	ОК –1, 2, 3, 7.
P3	Выпускник должен быть готов к совершенствованию своей профессиональной деятельности в области математики, способен продолжить обучение в магистратуре и по специальности	ОК-7; ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11
P4	Выпускник должен быть готов применять этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде в профессиональной деятельности, м уметь учитывать их при разработке экологических и социальных проектов	ОК – 4, 5, 6
P5	Выпускник должен быть готов применять научное представление о здоровом образе жизни в профессиональной деятельности, владеть умениями и навыками физического самосовершенствования	ОК – 8, 9

Р6	Выпускник должен быть готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, знаком с методами управления, умеет организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений, знает основы педагогической деятельности	ОК – 5, 6; ПК-4, 8
----	---	--------------------

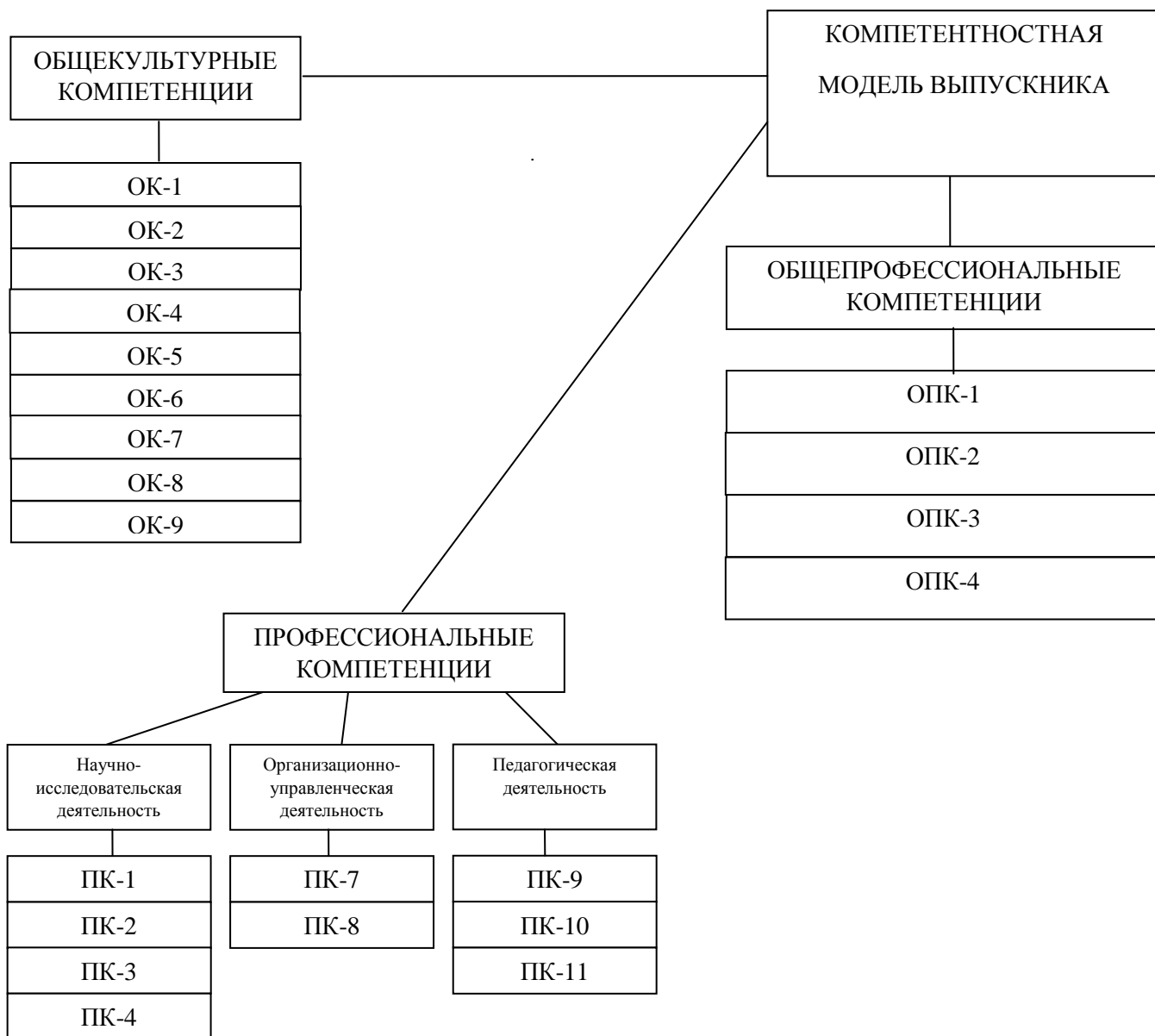
#### 4.2. Структура компетентностной модели выпускника

Компетентностная модель выпускника (**КМВ**) – комплексный интегральный образ конечного результата осуществленного образовательного процесса.

КМВ разработана НМС направления подготовки 01.03.01 Математика на основании ФГОС направления подготовки 01.03.01 Математика при участии представителей работодателей.

Выпускники образовательной программы направления подготовки 01.03.01 Математика должны быть готовы к научно-исследовательской деятельности в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии, к решению различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения, к деятельности по разработке эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления, к преподаванию математических дисциплин с углубленным содержанием. При выборе компетенций, которыми должен владеть выпускник, учитывались требования ФГОС направления подготовки, опыт преподавателей, осуществляющих подготовку по направлению подготовки 01.03.01 Математика, рекомендации работодателей и отзывы выпускников.

Условия реализации ОПОП: следование требованиям национального законодательства РФ; наличие необходимого методического обеспечения; соответствие современным образовательным технологиям; соответствие методологии компетентностного подхода; соответствие требованиям ФГОС ВО к кадровому, информационному и материальному обеспечению; наличие устойчивых партнерских взаимоотношений с потенциальными работодателями; мониторинг удовлетворенности потребителей; среда ВУЗа.



## **V. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика и Положением об основной образовательной программе высшего профессионального образования содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

## **5.1. График учебного процесса. Учебный план по направлению подготовки**

### **01.03.01 Математика**

График учебного процесса и учебный план по направлению подготовки 01.03.01 Математика приведен в Приложении 1.

## **5.2. Содержание ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 Математика**

Содержание ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 Математика в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин.

## **5.3. Программы учебной и производственной практик по направлению подготовки 01.03.01 Математика**

При реализации ОПОП по направлению 01.03.01 Математика предусмотрены следующие виды практик: учебная; производственная (преддипломная).

### **5.3.1. Программа учебной практики по направлению подготовки 01.03.01 Математика**

**Цели учебной практики:** закрепление базовых знаний по математическим дисциплинам, полученным в 1 - 5 семестрах.

**Задачи учебной практики:** выработать общематематическую культуру; умение логически мыслить, применять полученные знания для решения математических задач и задач, связанных с приложениями математических методов.

Получаемые знания лежат в основе математического образования, необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений.

**Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата:** учебная практика является одной из форм учебной деятельности, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению 01.03.01 Математика.

Практика базируется на знании следующих дисциплин: "Математический анализ", "Действительный анализ", "Алгебра", "Аналитическая геометрия". Основные положения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: "Численные методы", "Дифференциальные уравнения", "Комплексный анализ", "Функциональный анализ".

В результате прохождения практики бакалавры должны овладеть следующими компетенциями: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4.

### **5.3.2. Программа производственной (преддипломной) практики по направлению подготовки 01.03.01 Математика**

**Цели производственной (преддипломной) практики:** формирование навыков самостоятельной исследовательской работы и готовности к их использованию в дальнейшей профессиональной деятельности.

#### **Задачи производственной (преддипломной) практики**

- систематизация и углубление теоретических знаний в математике;
- расширение научного кругозора бакалавров;
- формирование навыков работы с научной литературой, научными периодическими изданиями, специальными научными поисковыми системами;

- развитие умений извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов;
- приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы;
- овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала;
- развитие у бакалавров способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам, стремления к успеху;
- формирование умения публично представить собственные новые научные результаты;
- развитие навыков написания и оформления научных работ.

В результате прохождения практики бакалавры должны овладеть следующими компетенциями: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6.

Производственная практика проходит на базе выпускающей кафедры.

#### **5.4. Программа государственной итоговой аттестации**

**Цели итоговой государственной аттестации:** установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению 01.03.01 Математика, выявление профессиональных компетенций выпускника в соответствии с ФГОС ВО.

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

Основная задача подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентом состоит в том, чтобы продемонстрировать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

В процессе итоговой государственной аттестации студент демонстрирует следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

## **VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

### **6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.
2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.
3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.
4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с

направленностью реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, - не менее 5 процентов.

## 6.2. Образовательные технологии, используемые при реализации ООП

Реализуемая ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 Математика предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

1. Традиционные образовательные технологии.
2. Комбинированные технологии.
3. Инновационные методы.

Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП 01.03.01 Математика, подробнее представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Образовательные технологии, используемые при формировании ОПОП

Вид инновационной технологии и/или метода	
Традиционные образовательные технологии	Технология проблемного обучения
	Технология проведения учебной дискуссии*
	Технология индивидуализированного обучения
	Технология объяснительно-иллюстративного обучения
Комбинированные технологии	Технология дистанционного обучения
Инновационные методы	Диалоговая лекция
	Проблемная лекция
	Лекция-конференция

Каждый студент обеспечен учебно-методическим комплексом (по каждой дисциплине), в котором теоретическое изложение материала сопряжено с технологией решения задач и выполнения заданий по всем разделам темы. Индивидуальный контроль за выполнением практических заданий проводится в различных формах (тестирование, проверочные работы, защиты отчетов, собеседование по исследовательской работе). На семинарах и практических занятиях проводится коллективное обсуждение вариантов решения задач повышенной сложности.

## 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

1. В случае неиспользования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.
2. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.
3. Обучающимся должен обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и



- информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.
4. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **6.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
2. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
3. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.
4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.
6. НИУ "БелГУ" обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

## **VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Ректорат и профессорско-преподавательский состав принимает активные меры по сбалансированному развитию личности студентов. Для реализации общекультурных, социально-личностных компетенций созданы и разработаны основные положения: «Программа повышения конкурентоспособности НИУ «БелГУ» среди ведущих мировых образовательных центров на 2013-2017 гг.», «Положение о порядке перевода с платной на бесплатную основу обучения НИУ «БелГУ», «Положение о порядке проведения практики студентов», Стипендиальная программа в НИУ «БелГУ», «Положение об организации и проведении конкурса профессионального мастерства «Лучшая студенческая группа НИУ «БелГУ», «Положение об организации и проведении конкурса профессионального мастерства «Лучший творческий коллектив НИУ «БелГУ», «Положение об организации и проведении конкурса профессионального мастерства «Лучшая комната в студенческом общежитии НИУ «БелГУ» и т.д., регламентирующие учебно-воспитательную, социально-культурную, научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

Внеучебная работа в НИУ «БелГУ» направлена на создание среды, обеспечивающей формирование целостной, гармонично развитой личности обучающегося, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, создание условий для реализации творческих способностей, организация досуга студентов.

Целью воспитательной работы в университете является формирование общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Главная задача воспитательной деятельности - создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

В институте созданы благоприятные условия для реализации научного и личностного роста, формирования творческих и профессиональных качеств обучающихся. Главным фактором в подготовке будущих специалистов в НИУ «БелГУ» является учебный процесс, возможности которого используются и в воспитательных целях. В рабочие учебные программы включены курсы по нравственному, психолого-педагогическому и др. аспектам профессиональной деятельности будущих специалистов. Проведение учебных занятий в форме деловых игр, дискуссий, творческих мастерских значительно повышает воспитательный эффект учебной деятельности. Развитие профессиональных и личностных качеств студентов осуществляется и через дисциплины регионального компонента, курсы по выбору, факультативы, содержание которых определяется самим университетом.

Большое значение в плане личностного и профессионального становления будущих специалистов имеют различные внеаудиторные формы научно-образовательной деятельности: студенческие научные кружки, факультативные курсы. Особое внимание в университете уделяется самостоятельной работе студентов, их вовлечению в исследовательскую деятельность. Студенты в течение года участвуют в работе научных семинаров кафедр, выступают с докладами на ежегодной научной конференции НИУ «БелГУ». По результатам этих выступлений лучшие доклады публикуются в сборнике «Научные ведомости».

Студенты также успешно выступают на олимпиадах, участвуют в конкурсах различного уровня по разным направлениям. Для школьников выпускных классов и студентов младших курсов в университете ежегодно проводятся олимпиады по математике.

Организует мероприятия по научно-исследовательской работе студентов студенческое научное общество, созданное в НИУ «БелГУ», работу которого координирует помощник директора по НИРС.

В НИУ «БелГУ» уделяется большое внимание первокурсникам. Создана и постоянно совершенствуется система адаптации первокурсников. Она включает в себя различные аспекты. Это и учебная, и психологическая, и социальная адаптация.

Во всех студенческих группах работают кураторы – преподаватели. Кроме того, в каждой академической группе выбраны профорг, культорг и физорг. В течение сентября месяца в каждой группе 1-го курса проводятся консультации по предметам силами студентов старших курсов направления 01.03.01 Математика.

На всех курсах введены журналы посещаемости и 1 промежуточная аттестация в семестр. В сентябре всем студентам первого курса предлагается ряд психологических тестов, по результатам которых создаются психологические портфолио на каждого первокурсника.

Большая работа проводится в общежитии с первокурсниками, которые там проживают. Собрания, различные мероприятия позволяют быстрее адаптироваться к новым условиям жизни, решить бытовые проблемы.

В НИУ «БелГУ» ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. В органы студенческого самоуправления входят: профбюро студентов, старостат, студенческий совет общежития. Профсоюзная организация студентов института насчитывает более 400 человек. Профбюро студентов организует все мероприятия, проводимые в институте.

Много внимания в университете уделяется традиционным ежегодным мероприятиям (День первокурсника, Матфакские игры, Дни математики, Посвящение в студенты и др.). Студенты НИУ «БелГУ» принимают активное участие в общеуниверситетских мероприятиях, таких как конкурсы «Продвижение», «Мир глазами молодежи», «Фотоохота», конкурсы эстрадной песни «Слава Богу, ты пришёл», «Неформат», фестиваль «Студенческая весна» и др.

Большое внимание уделяется организации досуга и отдыха студентов. На базе института действуют вокальный ансамбль, группа современного танца, ансамбль бального танца, команда КВН. Также студенты занимаются в различных коллективах молодежного культурного центра НИУ «БелГУ».

Культурно-массовое и патриотическое воспитание осуществляется посредством проведения лекций, встреч, тематических вечеров, конкурсов. Ежегодно в начале мая организуются встречи с ветеранами Великой Отечественной Войны, а также – встречи с участниками поисковых отрядов. 9 мая студенты организуют поздравления ветеранов войны, проживающих в Белгороде.

В целях формирования у студентов более полного представления о требованиях, которые предъявляются работодателями выпускникам вузов, об особенностях работы на реальных предприятиях, а также формирования у студентов позитивного отношения к своей профессии, организуются встречи студентов с ведущими специалистами предприятий и организаций региона, с выпускниками предыдущих лет.

В НИУ «БелГУ» ведется спортивно-оздоровительная работа. Студенты и преподаватели участвуют в спартакиаде по всем видам спорта, входящим в нее. Помимо участия в спартакиаде, 2 раза в год проводятся и традиционные внутриинститутские соревнования по волейболу, футболу, настольному теннису.

В университете развита система поощрения студентов за достижения в учебной и внеучебной деятельности (премии, грамоты, подарки). Лучшие студенты НИУ «БелГУ» представляются на именные стипендии Правительства РФ, губернатора Белгородской области, мэра г. Белгорода.

Всем нуждающимся и малообеспеченным студентам выделяется материальная помощь.

В НИУ «БелГУ» осуществляется информационно-рекламное обеспечение воспитательной деятельности. На стендах и сайте университета регулярно обновляется информация о внеучебной работе НИУ «БелГУ», НИРС, спортивной жизни, культурно-массовых мероприятиях в Белгороде, о вакантных рабочих местах, о курсах в рамках дополнительного образования. НИУ «БелГУ» поддерживает свой сайт. Регулярно выходит студенческая газета.

## **VIII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП направления подготовки осуществляется в соответствии с Положениями: Типового положения о вузе, «О порядке обучения, перевода, отчисления и восстановления и предоставления отпусков обучающимся в НИУ «БелГУ»», «О промежуточной аттестации обучающихся», «Об аттестационной комиссии при приеме, переводе и восстановлении на II и последующие курсы в НИУ «БелГУ»», «О правилах приема на II и последующие курсы в НИУ «БелГУ»», «Положение о подготовке и защите курсовых работ (проектов)», «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения основных образовательных программ в НИУ «БелГУ» и др.

Настоящие нормативно-правовые акты регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество форм обязательной отчетности в течение одного учебного года

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации обучающихся по ОПОП направления подготовки осуществляется в соответствии с Положениями: «Положение о выпускных квалификационных работах дипломированного специалиста, бакалавра, по программам получения дополнительных квалификаций», «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников БелГУ» и т.д.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов является составной частью системы качества обучения. Она позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения ими ОПОП. Ее использование повышает мотивацию студентов к освоению ОПОП за счет более высокой дифференциации оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов в семестре, ведет к повышению уровня учебно-организационной и методической работы кафедр и факультетов.

### **8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ и рефератов, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов регламентируется следующими положениями:

- Положение "Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования";
- Положение "О проведении текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации студентов";
- Положение "О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов";
- Положение о курсовых проектах и работах по основным образовательным программам высшего профессионального образования;
- Положение "О порядке проведения практики студентов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования";
- Положение о компьютерном тестировании.

Настоящие нормативно-правовые акты регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество форм обязательной отчетности в течение одного учебного года.

## 8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: определение соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по направлению подготовки 01.03.01 Математика включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общих и специальных (профессиональных) компетенций бакалавра по направлению 01.03.01 Математика, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, полностью соответствуют основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы студент должен:

**знать**, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;

**уметь** использовать современные методы и методики исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

**владеть** профессиональными навыками для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты выпускной квалификационной работы бакалавра определяются вузом на основании Положения об

итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Минобрнауки России, Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.03.01 Математика и методических рекомендаций УМО.

Темы выпускных квалификационных работ в НИУ «БелГУ» определяются выпускающими кафедрами, обсуждаются и рекомендуются для утверждения Учеными советами факультетов (институтов) НИУ «БелГУ». Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель (при необходимости консультанты). Темы выпускных квалификационных работ, руководители и рецензенты утверждаются в установленные сроки (не позднее шести месяцев до начала работы ГАК) приказом по вузу.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ, оформляются с учетом соответствующих методических рекомендаций, подписываются автором и руководителем работы, и представляются на кафедру, где она выполнена. Выпускающая кафедра рассматривает выпускную квалификационную работу студента на соответствие требованиям ФГОС ВО и методическим рекомендациям по оформлению, разработанным в НИУ «БелГУ» и рекомендует к защите (что удостоверяется подписью зав. кафедрой).

Отзыв руководителя составляется в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными в НИУ «БелГУ». Отзыв руководителя должен содержать упорядоченное перечисление качеств выпускника, выявленных в ходе его работы над заданием. Особое внимание руководителя должно быть направлено на оценку соответствия выпускника требованиям к его личностным характеристикам (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и др.).

## **IX. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Обновление ОПОП производится систематически (в части состава дисциплин (модулей), установленных вузом в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, и выносится на рассмотрение Ученого совета факультета/института. Изменения в учебный план вносятся решением Ученого совета университета.

Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

### **Разработчики ОПОП**

Коллектив разработчиков основной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.01 Математика

1. Профессор кафедры общей математики НИУ "БелГУ", доктор тех. наук, проф. Аверин Г.В.

2. Профессор кафедры общей математики НИУ "БелГУ", доктор ф.-м. наук, проф. Глушак А.В.

3. Доцент кафедры общей математики НИУ БелГУ, кандидат ф.-м. наук, Шевцова М.В.
4. Доцент кафедры общей математики НИУ БелГУ, кандидат ф.-м. наук, Полунин В.А.
5. Профессор кафедры программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем БГТУ им.В.Г. Шухова, доктор ф.-м. наук, Брусенцев А.Г.
6. Учитель математики высшей квалификационной категории МБОУ Лицей № 9 г. Белгорода, Якубович Л.В.