

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Система работы учителя математики по подготовке учащихся к ЕГЭ

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

44.03.01 - Педагогическое образование

Направленность образовательной программы

Математика

Форма обучения

очно-заочная

г. Арзамас

2025 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Система работы учителя математики по подготовке учащихся к ЕГЭ относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПКР-5: Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательный процесс в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся/воспитанников	ИПКР-5.1: Знает требования ФГОС соответствующего уровня образования к содержанию образования в предметной области, примерные образовательные программы и учебники по преподаваемому предмету, перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса. ИПКР-5.2: Умеет конструировать предметное содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся/воспитанников ; разрабатывать рабочие программы на основе примерных образовательных программ. ИПКР-5.3: Владеет навыками конструирования и реализации предметного содержания и его адаптации в соответствии с особенностями обучающихся/воспитанников .	ИПКР-5.1: Знать требования ФГОС среднего уровня образования к содержанию образования по математике, примерные образовательные программы и учебники, перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса. Уметь разрабатывать элементы технологии реализации требований ФГОС среднего уровня образования к содержанию образования по математике, примерные образовательные программы и учебники, перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса. Владеть навыками построения технологии реализации требований ФГОС среднего уровня образования к содержанию образования по математике, примерные образовательные программы и учебники, перечень и содержательные характеристики учебной	Задания Исследовательское задание	Зачёт: Контрольные вопросы

		<p>документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса.</p> <p><b>ИПКР-5.2:</b>  Знать основы конструирования математического содержания обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся/воспитанников.  Уметь разрабатывать рабочие программы на основе примерных образовательных программ по математике.  Владеть навыками конструирования математического содержания обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся/воспитанников; разработки рабочих программ на основе примерных образовательных программ.</p> <p><b>ИПКР-5.3:</b>  Знать основы конструирования и реализации математического содержания и его адаптации в соответствии с особенностями обучающихся/воспитанников.  Уметь конструировать элементы технологии обучения математическому содержанию, адаптировать его в соответствии с особенностями обучающихся/воспитанников.  Владеть навыками конструирования и реализации математического содержания и его адаптации в соответствии с особенностями обучающихся/воспитанников.</p>		
--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	12
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	12
- КСР	1
самостоятельная работа	47
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 з ф о	0 з ф о	0 з ф о	0 з ф о	0 з ф о
Тема 1. Анализ нормативной документации.	15	2	2	4	11
Тема 2. Особенности решений заданий базового уровня.	16	2	2	4	12
Тема 3. Особенности решений заданий профильного уровня части 1.	20	4	4	8	12
Тема 4. Особенности решений заданий профильного уровня части 2.	20	4	4	8	12
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	12	12	25	47

#### Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Анализ нормативной литературы.

Анализ нормативной литературы. Положения о: проведении единого государственного экзамена, о государственной экзаменационной комиссии субъекта Российской Федерации, конфликтной комиссии субъекта Российской Федерации. Приказ Минобрнауки России «О форме, сроках и

продолжительности единого государственного экзамена». Приказ Минобрразования России «Об утверждении форм бланков регистрации и ответов участника единого государственного экзамена»  
Тема 2. Особенности решений заданий базового уровня.

Виды алгебраических заданий и способы их решения. Виды геометрических заданий и методы их решения. Задания по вероятности и статистике. Практико-ориентированные задачи и приемы их решения.

Тема 3. Особенности решений заданий профильного уровня части 1.

Задачи с алгебраическим содержанием и особенности их решения. Задачи по геометрии и приемы их решения. Основные виды задач по вероятности и статистике, способы их решения.

Тема 4. Особенности решений заданий профильного уровня части 2.

Решение задач повышенного уровня сложности по разделам: алгебра, геометрия, прикладные задачи на оптимизацию, теория чисел.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу, адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

#### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

**5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:**

1. Подобрать по 10 заданий каждого вида базового уровня ЕГЭ по математике
2. Решить подобранные задания
3. Сформировать памятку "Основы решения заданий базового ЕГЭ по математике"

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент при выполнении заданий демонстрирует сформированность необходимых компетенций на уровне, не ниже "удовлетворительно"

Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	Студент при выполнении заданий демонстрирует сформированность необходимых компетенций на уровне "неудовлетворительно"

### 5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Исследовательское задание) для оценки сформированности компетенции ПКР-5:

1. Нормативные документы по подготовке к ЕГЭ по математике (базового и профильного уровней): основные положения

2. Кодификатор и спецификация заданий базового ЕГЭ по математике

3. Кодификатор и спецификация заданий профильного ЕГЭ по математике

4. Основы решения алгебраических задач по математике базового уровня

5. Основы решения геометрических задач по математике базового уровня

6. Основы решения вероятностных задач по математике базового уровня

7. Основы решения алгебраических задач по математике профильного уровня

8. Основы решения геометрических задач по математике профильного уровня

9. Основы решения вероятностных задач по математике профильного уровня

10. Основные виды алгебраических задач по математике базового уровня и способы их решения

11. Основные виды геометрических задач по математике базового уровня и способы их решения

12. Основные виды вероятностных задач по математике базового уровня и способы их решения

13. Основные виды алгебраических задач по математике профильного уровня и способы их решения

14. Основные виды геометрических задач по математике профильного уровня и способы их решения

15. Основные виды вероятностных задач по математике профильного уровня и способы их решения

### Критерии оценивания (оценочное средство - Исследовательское задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент при выполнении заданий демонстрирует сформированность необходимых компетенций на уровне, не ниже "удовлетворительно"

Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	Студент при выполнении заданий демонстрирует сформированность необходимых компетенций на уровне "неудовлетворительно"

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	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 объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПКР-5**

1. Нормативные документы по подготовке к ЕГЭ по математике (базового и профильного уровней): основные положения

2. Кодификатор и спецификация задний базового ЕГЭ по математике

3. Кодификатор и спецификация задний профильного ЕГЭ по математике

4. Основы решения алгебраических задач по математике базового уровня

5. Основы решения геометрических задач по математике базового уровня

6. Основы решения вероятностных задач по математике базового уровня

7. Основы решения алгебраических задач по математике профильного уровня

8. Основы решения геометрических задач по математике профильного уровня

9. Основы решения вероятностных задач по математике профильного уровня

10. Основные виды алгебраических задач по математике базового уровня и способы их решения

11. Основные виды геометрических задач по математике базового уровня и способы их решения

12. Основные виды вероятностных задач по математике базового уровня и способы их решения

13. Основные виды алгебраических задач по математике профильного уровня и способы их решения

14. Основные виды геометрических задач по математике профильного уровня и способы их решения

15. Основные виды вероятностных задач по математике профильного уровня и способы их решения

16. Особенности подготовки к ЕГЭ по математике на уроках

17. Особенности подготовки к ЕГЭ по математике во внеурочной работе

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент при выполнении заданий демонстрирует сформированность необходимых компетенций на уровне, не ниже "удовлетворительно"



Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	Студент при выполнении заданий демонстрирует сформированность необходимых компетенций на уровне "неудовлетворительно"

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### Основная литература:

1. Атанасян Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. - 12-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 287 с. - Допущено Министерством просвещения Российской Федерации. - Книга из коллекции Просвещение - Учебники ФПУ 10-11 кл. - ISBN 978-5-09-112137-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=918424&idb=0>.
2. Ширяев А. Н. Вероятность. К. 1. Элементарная теория вероятностей. Математические основания. Предельные теоремы / Ширяев А. Н. - 7-е изд., стер. - Москва : МЦНМО, 2021. - 552 с. - Книга из коллекции МЦНМО - Математика. - ISBN 978-5-4439-3557-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=828728&idb=0>.
3. Жмурова И. Ю. Теория чисел : учебное пособие / И. Ю. Жмурова, А. В. Игнатова. - Москва : Юрайт, 2022. - 52 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/496641> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-13691-3 : 289.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=820615&idb=0>.
4. Далингер В. А. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 1 / Далингер В. А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 466 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492729> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-04755-4 : 1129.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=787918&idb=0>.
5. Далингер Виктор Алексеевич. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для спо / В. А. Далингер. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 501 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/539700> (дата обращения: 15.08.2024). - ISBN 978-5-534-04757-8 : 1659.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=903885&idb=0>.

### Дополнительная литература:

1. Яценко И. В. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2017 году. Базовый уровень. Методические указания / Яценко И. В., Шестаков С. А. - Москва : МЦНМО, 2017. - 270 с. - Издание соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС). - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции МЦНМО - Математика. - ISBN 978-5-4439-1112-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=717310&idb=0>.
2. Яценко И. В. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2017 году. Профильный уровень. Методические указания / Яценко И. В., Шестаков С. А., Трепалин А. С. - Москва : МЦНМО, 2017. - 246 с. - Издание соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС). - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции

МЦНМО - Математика. - ISBN 978-5-4439-1113-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=717309&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы  
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»

<https://online.edu.ru/public/promo>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: проектор, интерактивная доска

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 44.03.01 - Педагогическое образование.

Автор(ы): Миронова Светлана Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Нестерова Лариса Юрьевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 27.11.2024 г., протокол № №9.