

Приложение к Основной  
образовательной программе СОО ГБОУ  
СО «СОШ № 2»  
(реализация ФГОС СОО)

**Рабочая программа**  
**по элективному курсу**  
**«Решение задач базового курса математики»**  
**Среднее общее образование**

Верхотурье 2020

**Аннотация рабочей программы элективного курса для 10-11 класса  
«Решение задач базового курса математики»**

Образовательные стандарты	ФГОС ООО					
Предмет	Элективный курс по математике					
Учитель	Ярушина О.Л.					
Количество часов по учебному плану ГБОУ СО «СОШ № 2»						
Класс		10	11			Всего
Недельных		1	1			2
Годовых:		35	34			67
Рабочая программа составлена на основе:	ФГОС ООО Образовательная программа ГБОУ СО «СОШ № 2»					

**Используются учебники:**

Автор	Наименование учебника	Класс	Издательство
Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др.	Алгебра и начала математического анализа. 10 класс (базовый и углублённый уровни).	10	Издательство «Просвещение»
Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др.	Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни)	11 класс	Издательство «Просвещение»
Л.С. Атанасян	Геометрия 10-11 класс (базовый и профильный уровни)	10,11	Издательство «Просвещение»

**Список литературы с указанием перечня учебно-методического обеспечения, средств обучения и электронных образовательных ресурсов.**

1. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни) 10 класс: Ю.М. Калягин, М.В. Федорова; 4-е издание – М: Просвещение, 2011
2. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни) 11 класс: Ю.М. Калягин, М.В. Федорова; 4-е издание – М: Просвещение, 2014-336с.

3. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень) 10 класс 8-е изд, стер. М-Мнемозина 2009
4. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень) 11 класс 8-е изд, стер. М-Мнемозина 2009
5. Геометрия 10-11 класс (базовый и профильный уровни), Л.С. Атанасян, В.Ф Бутузов, 20-е изд. – М: Просвещение, 2011
6. Типовые экзаменационные варианты ЕГЭ 2021. Профильный уровень: под ред. И.В. Ященко. –М. Издательство «Национальное образование», 2021.

***Интернет-ресурсы:***

1. Банк заданий «Решу ЕГЭ».- Режим доступа:  
<https://ege.sdamgia.ru/test?id=16686391>
2. «100-бальный репетитор» - разбор 17 задания по профильной математике – Режим доступа:  
<https://www.youtube.com/watch?v=IZfRrwmul1g>
3. Вебинар: 17 задание – Режим доступа:  
<https://www.youtube.com/watch?v=uC2DqQx4LM0>

***Информационно-коммуникативные средства:***

1. Справочник А. Малковой для подготовки к ЕГЭ.
2. А. Малкова. Авторский курс подготовки к ЕГЭ. Режим доступа: -  
[https://fileskachat.com/download/62139\\_bafd7ef12b24542462d4ae0a8ae1f0ee.html](https://fileskachat.com/download/62139_bafd7ef12b24542462d4ae0a8ae1f0ee.html)
3. Малкова А. Г. М19 Математика : авторский курс подготовки к ЕГЭ / А. Г. Малкова. — Изд. 5-е. — Ростов н/Д : Феникс, 2019. — 540, [1] с.: ил. — (Авторский курс).Режим

### **Цели элективного курса:**

#### **Образовательные:**

- создать условия для расширенного изучения материала, удовлетворения познавательных интересов и развития способностей учащихся в соответствии с основными темами курса алгебры и начал анализа, геометрии 10-11 классов;
- целенаправленная качественная подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ на базовом уровне.

#### **Развивающие:**

- повышение интеллектуального уровня обучающихся, совершенствование навыков формальной логики,
- развитие навыков самостоятельной работы с учебной литературой, учебными ресурсами интернета, развитие навыков самоконтроля.

#### **Воспитывающие:**

- формирование логического, системного мышления,
- формирование установки на владение интеллектуальными умениями в нестандартных и проблемных ситуациях.

### **Задачи элективного курса**

Задачами элективного курса «Решение задач базового курса математики» являются:

- формирование у учащихся сознательного и прочного овладения системой математических знаний, умений, навыков;
- систематизация, расширение и углубление знания по алгебре и началам анализа, геометрии;
- детальное расширение тем, недостаточно глубоко изучаемых в школьном курсе и, как правило, вызывающих затруднения у учащихся;
- развитие математических способностей учащихся;
- акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления заданий ЕГЭ;
- совершенствование техники решения задач на смекалку (№ 20);
- реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике, формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.

## **Раздел 1. Планируемые результаты элективного курса «Решение задач базового курса математики»**

### **Личностные результаты изучения курса:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Метапредметные результаты изучения курса**

К метапредметным результатам освоения элективного курса относятся регулятивные, познавательные и коммуникативные.

#### ***Регулятивные:***

- ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

#### ***Познавательные:***

- обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
- ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы;
- докладывать устно и письменно о результатах своего исследования;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;

- самостоятельно и осмысленно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое.

***Коммуникативные:***

- владеть способами взаимодействия с окружающими людьми; выступать с устным сообщением, уметь задать вопрос, корректно вести учебный диалог;
- уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью.

**Предметные результаты:**

***В результате изучения курса выпускник научится:***

- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;
- владеть методами доказательств и алгоритмов решения; уметь их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владеть стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- владеть основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; уметь распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применять

изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

- вычислять простые и сложные проценты;
- применять алгоритмы решения логических задач и задач на смекалку;
- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- использовать различные языки математики;
- проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- анализировать информацию, представленную в виде графиков, диаграмм, таблиц;
- решать задачи на проценты, уравнения и неравенства базового курса математики 10- 11 класса,
- решать задачи математического анализа через исследование функций с помощью производной и без производной;
- уметь реализовывать этапы построения моделей при решении геометрических задач ;
- применять теоретические знания при подготовке к ЕГЭ;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.



## **Раздел 2. Содержание элективного курса «Решение задач базового курса математики»**

### **1. Вычисления и преобразования выражений (5 часов)**

Действия с дробями. Действия со степенями. Действия с формулами.

### **2. Решение простейших текстовых задач (4 часов)**

Проценты. Округление с недостатком и с избытком. Разные задачи.

### **3. Начала теории вероятностей (4 часов)**

Классическое определение вероятностей. Теоремы о вероятностных событиях.

### **4. Размеры и единицы измерения (3 часа)**

- времени;
- длины;
- массы;
- объема;
- площади.

### **5. Решение задач на смекалку (20 задание базы ЕГЭ) (4 часа)**

### **6. Простейшие уравнения (7 часов)**

Иррациональные уравнения. Линейные квадратные, кубические уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения.

### **7. Многоугольники (7 часов)**

### **Раздел 3. Тематическое планирование**

#### **10 класс**

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Вычисления и преобразования выражений	5
2	Решение простейших текстовых задач	4
3	Начала теории вероятностей	4
4	Размеры и единицы измерения	3
5	Решение задач на смекалку (20 задание базы ЕГЭ)	4
6	Простейшие уравнения	7
7	Многоугольники	7
	Итого:	34

#### **Методы и формы обучения**

Рабочая программа предполагает системно-деятельностный подход к процессу обучения, т. е. знания должны не противопоставляться умениям, а должны рассматриваться как их составная часть. Предполагается сочетание традиционных и практических форм занятий, таких как уроки-практикумы, уроки решения задач с применением ИКТ и др.

Как форма организации образовательного процесса практические занятия направлены на формирование определённых практических умений и навыков в области решения финансово –экономических задач.

#### **Система контроля:**

Текущий контроль осуществляется в повседневной учебной работе, во время урока, при выполнении тренировочных работ («Статград», «решу ЕГЭ»). Он заключается в систематическом наблюдении за работой класса в целом и каждого обучающегося в отдельности. Этот вид контроля успеваемости позволит стимулировать у обучающихся привычки систематической самостоятельной работы по выполнению учебных заданий и воспитанию чувства ответственности.