

«Рассмотрено»

Руководитель МО
МОУ СОШ №1 г.Свирска
Н.И.Картакова
Протокол № 1
от « 26 » августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР
Е.П. Матвеева
« 01 » 09 2021г

«Утверждено»



**Рабочая образовательная программа спецкурса по математике
«Задачи повышенной сложности к ЕГЭ»
10 класс**

2021-2022 г.

Пояснительная записка

Курс призван углублять знания учащихся, получаемые ими при изучении основного курса, а также развивать их интерес к предмету.

Предлагаемый курс состоит из семи основных разделов.

Темы разделов непосредственно примыкают к основному курсу, углубляя отдельные, наиболее важные вопросы, систематизируя материал, изучаемый на уроках в разное время, дополняя основной курс сведениями, важными в общеобразовательном или прикладном отношении.

Особое внимание следует уделять решению задач повышенной трудности по каждой теме основного курса.

Распределение часов по темам дано из расчёта 34 час в год.

Планируемые результаты учебного курса

- Формальная цель данного курса – подготовить выпускников средней школы к сдаче ЕГЭ и продолжению образования в вузах.
- Повысить математическую культуру учащихся.
- Приобщить школьников к творческому поиску, учить формулировать и исследовать проблему.
- Формировать у выпускников установки на эффективный труд и успешную карьеру.

Результаты освоения курса:

личностные:

обучающиеся:

- умеют увидеть внутренние связи, соотношение компонентов изучаемого, сходство и различие между известным и вновь усваиваемым;
- умеют работать с учебной и справочной литературой, интернет ресурсами.

метапредметные:

- умеют определить необходимые теоретические сведения и грамотно их применить;
- умеют выполнить необходимые обоснования и вычисления;
- имеют опыт коллективного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- владеют необходимыми умениями организовать учебно – познавательную деятельность и деятельность по выполнению творческих заданий;

предметные:

обучающиеся должны уметь:

- решать задачи на предложенную тематику;
- выполнять необходимые обоснования и вычисления;

обучающиеся должны знать:

- требуемые термины;
- различные методы решения задач курса;

Содержание курса

1. Единый государственный экзамен по математике. Базовый и профильный уровень. Кодификатор и спецификация (1 ч)

Что нужно знать для успешной сдачи ЕГЭ. Порядок подготовки, общая характеристика типов заданий экзаменационной работы, структура КИМ. Образцы вариантов. Уровни сложности. Критерии оценивания заданий.

2. Текстовые задачи (4 ч)

Базовые знания и понятия. Вычисления. Округление с избытком и недостатком. Проценты. Проценты и округление.

3. Чтение графиков и диаграмм (1 ч)

Определение и вычисление величины по графику или диаграмме.

4. Начала теории вероятностей (6 ч)

Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий.

5. Текстовые задачи (12 ч)

Проценты, сплавы, смеси. Движение по прямой, по окружности. Движение по воде. Совместная работа. Задачи на прогрессии.

6. Решение задач составлением простейших уравнений (10 ч)

Базовые знания и понятия. Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные и иррациональные уравнения. Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения.

Календарно-тематическое планирование

№ п / п	Название разделов и тем	Количество часов			Форма проведения	Образовательный продукт	Основные виды деятельности обучающихся
		всего	теории	практики			
1.	Единый государственный экзамен по математике. Базовый и профильный уровень. Кодификатор и спецификация.	1	1	0			Р (прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию). П (выдвижение гипотез и их обоснование; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера). К (умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других;
1.1.	Что нужно знать для успешной сдачи ЕГЭ. Порядок подготовки, общая характеристика типов заданий экзаменационной работы, структура КИМ. Образцы вариантов. Уровни сложности. Критерии оценивания заданий.	1	1	0	лекция	конспект	умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации; формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения). Л (формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональным и средствами ИКТ; формирование критического отношения к информации
2.	Текстовые задачи.	4	1	3			
2.1.	Базовые знания и понятия. Вычисления. Округление с избытком и недостатком. Проценты. Проценты и округление.	1	1	0	лекция	конспект	
2.2.	Решение типовых задач из открытого банка ЕГЭ.	3	0	3	практикум	решение задач	
3.	Чтение графиков и диаграмм.	1	0,5	0,5			
3.1.	Определение и вычисление величины по графику или диаграмме.	1	0,5	0,5	лекция практикум	конспект решение задач	
4.	Начала теории вероятностей.	6	2	4			
4.1.	Классическое определение вероятности.	2	1	1	лекция практикум	конспект решение задач	
4.2.	Теоремы о вероятностях событий.	4	2	2	лекция практикум	конспект решение задач	
5.	Текстовые задачи.	12	6	6			
5.1.	Проценты, сплавы, смеси.	2	1	1	лекция практикум	конспект решение задач	
5.2.	Движение по прямой, по окружности.	4	2	2	лекция практикум	конспект решение задач	
5.3.	Движение по воде.	2	1	1	лекция практикум	конспект решение задач	
5.4.	Совместная работа.	2	1	1	лекция практикум	конспект решение задач	

5.5.	Задачи на прогрессии.	2	1	1	лекция практикум	конспект решение задач	и избирательности её восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей; формирование навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды, навыков обеспечения защиты значимой личной информации, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды; формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность).
6.	Решение задач составлением простейших уравнений	10	4	6			
8.1.	Базовые знания и понятия. Линейные, квадратные, кубические уравнения.	4	2	2	лекция практикум	конспект решение задач	
8.2.	Рациональные и иррациональные уравнения.	3	1	2	лекция практикум	конспект решение задач	
8.3.	Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения.	3	1	2	лекция практикум	конспект решение задач	

Используемая литература

1. А.Н.Роганин, И.В.Лысыкова, Ю.А.Захарийченко, Л.И.Захарийченко Эффективная подготовка к ЕГЭ. ЕГЭ неделя за неделей. Математика: пошаговая подготовка. М.: Эксмо, 2020.
2. А.Г.Мордкович, В.И.Глизбург, Н.Ю.Лаврентьева Математика. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ, 10-11 классы. М.: АСТ-Астрель, 2019.
3. В.Б.Некрасов, Д.Д.Гущин ЕГЭ. Математика. Контрольно-измерительные материалы. М.: Просвещение, 2010.
4. А.В.Семенов, Е.В.Юрченко Система подготовки к ЕГЭ по математике. Дистанционный курс повышения квалификации. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2018.
5. И.Н.Сергеев, В.С.Панферов Математика. ЕГЭ. Практикум С. Подготовка к выполнению части С. М.: Экзамен, 2019.
6. В.Н.Студенецкая Математика. Система подготовки к ЕГЭ (пособие для учителя). Волгоград «Учитель», 2019.
7. А.В.Белошистая Математика. ЕГЭ. Поурочное планирование. М.: Экзамен, 2005.
8. Т.А.Корешкова, Ю.А.Глазков, В.В.Мирошин, Н.В.Шевелева Математика. ЕГЭ. Методическое пособие для подготовки. КИМ. М.: Экзамен, 2006.
9. А.В.Шевкин, Ю.О.Пукас ЕГЭ. Задание С6 с решениями и ответами. Математика. М.: Экзамен, 2019.
10. В.В.Вавилов, И.И.Мельников, С.Н.Олехник, П.И.Пасиченко Задачи по математике. Уравнения и неравенства. М.: Наука, 1987.
11. С.Н.Олехник, М.К.Потапов, П.И.Пасиченко Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения, 10-11 класс. М.: Дрофа, 2001.
12. Степанова Н.И. Метод замены переменной при решении алгебраических уравнений. Методические рекомендации. ИГПУ, Иркутск, 2017.
13. В.Н.Студенецкая, Л.С.Сагателова Сборник элективных курсов. Математика, 8-9 классы. Волгоград, «Учитель», 2018.
14. Н.И.Степанова Функциональный метод решений уравнений и неравенств. ИГПУ, Иркутск, 2009.