

<b>РАССМОТРЕНО</b> на заседании методического объединения учителей естественно- математического цикла протокол №1 от 31.08.2021 г	<b>СОГЛАСОВАНО</b> на заседании методического совета протокол №1 от 31.08.2021 г	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Приказ №98 от 01.09.2021 г
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности «Мир математики» 10 класс

Учитель: Бабкина Лариса Александровна

Наименование рабочей программы	Аннотация к рабочей программе
<p><i>Рабочая программа по предмету внеурочной деятельности «Мир математики» Класс «10» ФГОС СОО</i></p>	<p><b>Рабочая программа составлена на основе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;</li> <li>- Программы общеобразовательных учреждений.</li> <li>- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2021 – 2022 учебный год;</li> <li>- Примерного учебного плана для образовательных учреждений Ростовской области на 2021 – 2022 учебный год, реализующих основные общеобразовательные программы;</li> <li>- Учебного плана МБОУ Суховской СОШ на 2021 -2022учебный год;</li> <li>- Требований Основной образовательной программы СОО МБОУ Суховской СОШ;</li> <li>- Положения о рабочей программе МБОУ Суховской СОШ</li> </ul> <p><b>Учебник:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика: «Решение текстовых задач»: экспресс – репетитор для подготовке к ЕГЭ/И.С.Слонимская, Л.И.Слонимский. – М.: АСТ: Астрель; Владимир:ВКТ, 010.</li> <li>2. Программа А.В. Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики» (педагогический университет «Первое сентября»).</li> <li>3. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовые и профильный уровни. /И.В. Яценко и др. –М: Экзамен, 2016.</li> <li>4. Липсиц И.В. Экономика: история и современная организация хозяйственной деятельности. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014.</li> </ol> <p><b>Количество часов:</b> рабочая программа рассчитана на 1 учебный час в неделю, общий объем – 35 часов в год. Согласно годовому учебному календарному графику 35 часов в год.</p> <p><b>Цели программы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содействовать подготовке к ЕГЭ по математике, формированию у школьников научного воображения и интереса к изучению математики, развитию у обучающихся интуиции, формально – логического и алгоритмического мышления, понимания сущности применяемых математических моделей, формированию познавательной активности.</li> <li>• Создать условия для развития личности и</li> </ul>

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

*У обучающихся могут быть сформированы:*

### Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

### Метапредметные результаты:

- регулятивные обучающиеся получают возможность научиться:
- оставлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать - результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
- выполнять творческий проект по плану;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные результаты:

- обучающиеся получают возможность научиться:
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

Коммуникативные результаты:

обучающиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе; оценивать свою работу.
- слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные результаты:

учащиеся получают возможность научиться:

- решать задачи на нахождение площади и объёма фигур
- решать сложные задачи на движение;
- решать логические задачи;
- решать сложные задачи на проценты;
- решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;

- решать занимательные задачи;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
- пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;
- находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;
- строить плоские и пространственные фигуры.
- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

***По окончании обучения учащиеся должны знать и уметь:***

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач.

***Формы подведения итогов реализации программы:***

Итоговый контроль осуществляется в формах: практические работы; творческие работы учащихся; контрольные задания.

В ходе проведения занятий следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения
- исследовательской деятельности, проведения экспериментов, обобщения

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, аргументации
- поиска, систематизации, анализа, классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### **Раздел 1. Прикладная математика (12 часов)**

Теория: Связь математики с другими предметами, изучаемыми в школе. Связь математики и предметов, рассматривающих одни и те же понятия, такие как функция, вектор, сила, симметрия, скорость, перемещение, проценты, масштаб, проектирование, фигуры на плоскости и в пространстве и другие. Связь математики и экономики, биохимии, геодезии, сейсмологии, метеорологии, астрономии.

Практика: Решение задач с физическим, химическим, экономическим другим содержанием. Решение упражнений как предметных, так и прикладных для показа практической значимости вводимых математических формул, понятий.

### **Раздел 2. Профессия и математика (10 часов)**

Теория: Применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека. Комплексный подход в использовании математических закономерностей в современном производстве и его структурных частях: технике, технологии, экономике, организации труда и т.д.

Практика: Решение прикладных задач с профессиональной направленностью, в которых математические методы успешно применяются при планировании и организации производства, определении условий экономного использования сырья, рабочих ресурсов, для определения доходов и убытков предприятий и др. Подготовка и защита проекта «Профессии моих родителей»

### **Раздел 3. Домашняя математика ( 6 часов)**

Теория: Роль математики в быту. Геометрия и окружающие человека домашние предметы. Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычисления необходимых отношений и величин, связанных с домашним строительством, кулинарией, рукоделием, домашней экономикой.

Практика: Решение прикладных задач, в которых человеку нужно самому выбрать параметры, характеристики объекта, определяемые путем самостоятельных измерений и дающие возможность вычислить искомую величину.

### **Раздел 4. Жизненные задачи в ЕГЭ (7 часов)**

Теория: Обобщение теоретических знаний. Виды задач в ЕГЭ практического характера.

Практика: Математическая обработка результатов, решение практических задач. Подготовка проектов по теме «Математика – это интересно!».

## 3. Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п\п	Дата	Тема урока	Количество часов
<b>Прикладная математика 12 часов</b>			
1	1 неделя	Математика в физических явлениях	1
2	2 неделя	Применение математики в технике	1

3	3 неделя	Применение математики в технологических процессах производства	1
4	4 неделя	Знакомство учащихся с технической литературой, справочниками	1
5	5 неделя	Решение практических задач на понятие вектора, силы, перемещения и других	1
6	6 неделя	Решение практических задач, составленных учащимися	1
7	7 неделя	Математическая обработка химических процессов	1
8	8 неделя	Математическая обработка биологических процессов	1
9	9 неделя	Исторические процессы с математической точки зрения	1
10	10 неделя	Природные процессы с математической точки зрения	1
11	11 неделя	Тарифы ЖКХ. Табличное представление данных	1
12	12 неделя	Круговые диаграммы и география	1
		<b>Профессия и математика 10 часов</b>	
13	13 неделя	Математика в политехническом образовании	1
14	14 неделя	Решение практических задач, составленных учащимися	1
15	15 неделя	Математика в легкой промышленности	1
16	16 неделя	Математика и сфера обслуживания	1
17	17 неделя	Экономика – успех производства	11
18	18 неделя	Доходы и убытки предприятий	1
19	19 неделя	Подготовка проектов «Профессия моих родителей», связь с математикой	1
20	20 неделя	Защита проектов	1
21	21 неделя	Математика и искусство	1
22	22 неделя	Симметрия в живописи	1
23	23 неделя	Расчеты для ремонта дома	1
24	24 неделя	Практические задачи на взвешивание и объемы	1
25	25 неделя	Домашняя экономика	1
26	26 неделя	Сделай сам	1
27	27 неделя	Расчеты на земельном участке	1
28	28 неделя	Строительство и математические расчеты	1

<b>Жизненные задачи в ЕГЭ 7 часов</b>			
29	29 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на движение	1
30	30 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на проценты	1
31	31 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на табличные данные	1
32	32 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на сплавы	1
33	33 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на растворы	1
34	34 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на покупки	1
35	35 неделя	Решение тестовых задач из ЕГЭ на производительность	1