

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа ст. Советской  
Советского района Ростовской области

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Советской СОШ  
Т.Н. Емельяненко  
Приказ № 124 от 28.08.2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020 – 2021 учебный год

по алгебре и началам математического анализа

Уровень образования (класс) среднее общее, 11 класс

Общее количество часов 136

Количество часов в неделю 4

Учитель математики Анищенкова Галина Николаевна

Программа разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы, Просвещение.

2020 год

## 1. Пояснительная записка.

1. Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» является частью Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Советской СОШ, утверждённой Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 122 и составлена на основе следующих нормативных документов:
2. - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями);
3. -Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями);
4. - Учебный план на 2020-2021 учебный год МБОУ Советской СОШ, утверждённый Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 121;
5. -Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин учителя-предметника Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа ст. Советской Советского района Ростовской области (Приказ № 120 от 26.06.2018г.);
6. - Программы общеобразовательных учреждений Алгебра и начала анализа 10-11 классы (составитель Т.А.Бурмистрова) М. – Просвещение, 2011 г.

- УМК:

1. «Алгебра и начала математического анализа 10-11», учебник, авт. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. Издательство Просвещение, Москва, 2017
2. Дидактические материалы «Алгебра и начала анализа. 11 класс. Базовый уровень» под ред. М.И.Шабунина;
3. Изучение алгебры и начал анализа в 11 классе. Методическое пособие для учителей, М. «Просвещение», 2014 г.

### **Изучение алгебры и начал математического анализа в 11 классе на углубленном уровне направлено на достижение следующих целей:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся.

### **Для достижения поставленных целей в 11 классе необходимо решение следующих задач:**

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

***Программа предусматривает формирование у учащихся 11 класса общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.***

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

***Изучение алгебры и начал анализа в старшей школе на углубленном уровне направлено на достижение следующих целей:***

**1) в направлении личностного развития:**

- создание условий для формирования ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

**2) в метапредметном направлении:** умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.

**3) в предметном направлении:** владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение

символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.

**В рамках изучения данного предмета реализуются следующие задачи:**

1) систематизация сведений о числах, изучение новых видов числовых выражений и формул, совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

2) расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

3) развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка и развития логического мышления.

### **Предметные результаты.**

Предметным результатом изучения курса алгебры и начал анализа 10 класса является сформированность следующих умений:

#### **Глава 1 «Действительные числа».**

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателем

#### **Обучающийся научится:**

## **2. Требования к уровню подготовки учащихся.**

**В результате изучения курса алгебры и начал математического анализа на базовом уровне ученик 11 класса должен**

### **Знать/понимать:**

#### **Тригонометрические функции.**

- область определения и множество значений элементарных тригонометрических функций;
- тригонометрические функции, их свойства и графики;

### **Уметь:**

- находить область определения и множество значений тригонометрических функций;

- множество значений тригонометрических функций вида  $kf(x) + m$ , где  $f(x)$  - любая тригонометрическая функция;
- доказывать периодичность функций с заданным периодом;
- исследовать функцию на чётность и нечётность;
- строить графики тригонометрических функций;
- совершать преобразование графиков функций, зная их свойства;
- решать графически простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

### **Производная и её геометрический смысл.**

#### **Знать/понимать:**

- понятие производной функции, физического и геометрического смысла производной;
- понятие производной степени, корня;
- правила дифференцирования;
- формулы производных элементарных функций;
- уравнение касательной к графику функции;
- алгоритм составления уравнения касательной.

#### **Уметь:**

- вычислять производную степенной функции и корня;
- находить производные суммы, разности, произведения, частного;
- производные основных элементарных функций;
- находить производные элементарных функций сложного аргумента;
- составлять уравнение касательной к графику функции по алгоритму;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

### **Применение производной к исследованию функций .**

#### **Знать/понимать:**

- понятие стационарных, критических точек, точек экстремума;
- как применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- как исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.

#### **Уметь:**

- находить интервалы возрастания и убывания функций;
- строить эскиз графика непрерывной функции, определённой на отрезке;
- находить стационарные точки функции, критические точки и точки экстремума;

- применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- находить наибольшее и наименьшее значение функции;
- работать с учебником, отбирать и структурировать материал.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

### **Первообразная и интеграл.**

#### **Знать/понимать:**

- понятие первообразной, интеграла;
- правила нахождения первообразных;
- таблицу первообразных;
- формулу Ньютона– Лейбница;
- правила интегрирования.

#### **Уметь:**

- доказывать, что данная функция является первообразной для другой данной функции;
- находить одну из первообразных для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы;
- выводить правила отыскания первообразных;
- изображать криволинейную трапецию, ограниченную графиками элементарных функций;
- вычислять интеграл от элементарной функции простого аргумента по формуле Ньютона Лейбница с помощью таблицы первообразных и правил интегрирования;
- вычислять площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми  $x = a$ ,  $x = b$ , осью  $Ox$  и графиком квадратичной функции;
- находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболой;
- вычислять путь, пройденный телом от начала движения до остановки, если известна его скорость.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

### **Комбинаторика.**

#### **Знать/понимать:**

- понятие комбинаторной задачи и основных методов её решения (перестановки, размещения, сочетания без повторения и с повторением);
- понятие логической задачи;
- приёмы решения комбинаторных, логических задач;
- элементы графового моделирования.

#### **Уметь**

- использовать основные методы решения комбинаторных, логических задач;

- разрабатывать модели методов решения задач, в том числе и при помощи графового моделирования.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, и информации статистического характера.

**Элементы теории вероятностей.**

**Знать/понимать:**

- понятие вероятности событий;
- понятие невозможного и достоверного события;
- понятие независимых событий;
- понятие условной вероятности событий;
- понятие статистической частоты наступления событий.

**Уметь**

- вычислять вероятность событий;
- определять равновероятные события;
- выполнять основные операции над событиями;
- доказывать независимость событий;
- находить условную вероятность;
- решать практические задачи, применяя методы теории вероятности.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, и информации статистического характера.

**Статистика.**

**Знать/понимать:**

- понятие случайной величины;
- понятие центральных тенденций;
- понятие меры разброса.

**Уметь**

- составлять таблицы распределения по вероятностям случайной величины;
- находить моду, медиану и среднее;
- находить дисперсию выборки;
- решать практические задачи, применяя методы теории вероятности.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, и информации статистического характера.

На уроках алгебры и начал математического анализа в 11 классе учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин геометрии, информатика, черчение, физика и др.

- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;

- выполнения расчетов практического характера;

- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### **3. Содержание учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа 11 класс».**

#### **1. Повторение курса математики 10 класса (4 ч.)**

*Основная цель: повторить важные вопросы математики 10 класса; овладение умением обобщения и систематизации знаний по основным темам курса 10 класса:*

- действительные числа, степенная функция, ее свойства и график, показательная функция, ее свойства и график, логарифмическая функция, ее свойства и график;

#### **2. Тригонометрические функции (13 ч.)**

*Основная цель: изучить свойства тригонометрических функций, научить учащихся применять эти свойства при решении уравнений и неравенств, научить строить графики тригонометрических функций.*

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций  $y = \cos x$ ,  $y = \sin x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$  и их графики. Обратные тригонометрические функции.

#### **3. Производная и её геометрический смысл (15 ч.)**

*Основная цель: ввести понятие производной; научить находить производные с помощью формул дифференцирования; научить находить уравнение касательной к графику функции.*

Определение производной. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

#### **4. Применение производной к исследованию функций (15 ч.)**

*Основная цель: показать возможности производной в исследовании свойств функций и построении их графиков.*

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.



### 5. Интеграл (13 ч.)

*Основная цель: ознакомить с понятием интеграла и интегрированием как операцией, обратной дифференцированию.*

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

### 6. Комбинаторика (8 ч.)

*Основная цель: развить комбинаторное мышление учащихся, ознакомить с теорией соединений; обосновать формулу бинома Ньютона.*

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

### 7. Элементы теории вероятностей. Статистика. (14 ч.)

*Основная цель: сформировать понятие вероятности случайного независимого события; случайных величин, центральных тенденций, меры разброса научить решать задачи на применение теоремы о вероятности суммы двух несовместимых событий и на нахождение вероятности произведения двух независимых событий.*

Рассмотрение случаев: вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов

### 8. Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа (20 ч.)

*Основная цель: повторить курс алгебры и начал математического анализа.*

	Раздел	Количество часов в рабочей программе	Формы контроля
1	Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса	4	
2	Производная и её геометрический смысл.	20	Самостоятельная работа; тест; контрольная работа №1
3	Применение производной к исследованию функции.	21	Самостоятельная работа; тест; контрольная работа №2.
4	Интеграл.	17	Самостоятельная работа; тест;

			контрольная работа №3.
5	Комбинаторика.	12	Самостоятельная работа; тест; контрольная работа №4
6	Элементы теории вероятностей. Статистика.	25	Самостоятельная работа; тест; контрольная работа №5.
7	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	37	Итоговая контрольная работа
	Итого	136	

#### 4. Календарно-тематическое планирование.

№ ур-ка	Наименование раздела и тем	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактически
<b>Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса (4 ч.)</b>				

1.	Повторение. Решение тригонометрических уравнений.	1	01.09	
2	Повторение. Решение тригонометрических уравнений.	1	01.09	
3	Повторение. Решение тригонометрических неравенств.	1	02.09	
4	Повторение. «Тригонометрические функции».	1	04.09	
<b>Производная и её геометрический смысл (20 ч.)</b>				
5	Производная.	1	08.09	
6	Производная.	1	08.09	
7	Производная.	1	09.09	
8	Производная степенной функции.	1	11.09	
9	Производная степенной функции	1	15.09	
10	Производная степенной функции	1	15.09	
11	Правила дифференцирования	1	16.09	
12	Правила дифференцирования	1	18.09	
13	Правила дифференцирования.	1	22.09	
14	Правила дифференцирования.	1	22.09	
15	Производные некоторых элементарных функций.	1	23.09	
16	Производные некоторых элементарных функций.	1	25.09	
17	Производные некоторых элементарных функций.	1	29.09	
18	Геометрический смысл производной.	1	29.09	
19	Геометрический смысл производной.	1	30.09	
20	Геометрический смысл производной.	1	02.10	
21	Геометрический смысл производной.	1	06.10	
22	Решение задач по теме «Производная и ее геометрический смысл».	1	06.10	
23	Решение задач по теме «Производная и ее геометрический смысл».	1	07.10	
24	<b>Контрольная работа №2 по теме «Производная и ее геометрический смысл».</b>	1	09.10	
<b>Применение производной к исследованию функции. (21 ч.)</b>				
25	Возрастание и убывание функции.	1	13.10	
26	Возрастание и убывание функции.	1	13.10	
27	Возрастание и убывание функции.	1	14.10	
28	Экстремумы функции.	1	16.10	
29	Экстремумы функции.	1	20.10	
30	Экстремумы функции.	1	20.10	
31	Применение производной к построению графиков функции.	1	21.10	

32	Применение производной к построению графиков функции.		23.10	
33	Применение производной к построению графиков функции.	1	27.10	
34	Применение производной к построению графиков функции.	1	27.10	
35	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	28.10	
36	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	10.11	
37	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	10.11	
38	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	11.11	
39	Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	13.11	
40	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	17.11	
41	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	17.11	
42	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	18.11	
43	Решение упражнений по теме «Применение производной к исследованию функций».	1	20.11	
44	Урок обобщения и систематизации знаний	1	24.11	
45	<b>Контрольная работа по теме №3 «Применение производной к исследованию функций».</b>	1	24.11	
	<b>Интеграл (17 ч.)</b>			
46	Первообразная.	1	25.11	
47	Первообразная.	1	27.11	
48	Правила нахождения первообразной.	1	01.12	
49	Правила нахождения первообразной.	1	01.12	
50	Правила нахождения первообразной.	1	02.12	
51	Площадь криволинейной трапеции.	1	04.12	
52	Площадь криволинейной трапеции.	1	08.12	
53	Площадь криволинейной трапеции.	1	08.12	
54	Вычисление интегралов.	1	09.12	
55	Вычисление интегралов.	1	11.12	
56	Вычисление площадей с помощью интегралов.	1	15.12	
57	Вычисление площадей с помощью интегралов.	1	15.12	
58	Решение упражнений по теме «Интеграл».	1	16.12	
59	Решение упражнений по теме «Интеграл».	1	18.12	
60	Урок обобщения и систематизации знаний	1	22.12	
61	Урок обобщения и систематизации знаний	1	22.12	
62	<b>Контрольная работа №4 по теме «Интеграл».</b>	1	23.12	

<b>Комбинаторика (12 ч.)</b>				
63	Правило произведения.	1	25.12	
64	Перестановки.	1	29.12	
65	Перестановки.	1	29.12	
66	Размещения.	1	30.12	
67	Размещения.	1	12.01	
68	Сочетания и их свойства.	1	12.01	
69	Сочетания и их свойства.	1	13.01	
70	Сочетания и их свойства.		15.01	
71	Бином Ньютона.	1	19.01	
72	Бином Ньютона.	1	19.01	
73	Решение задач по теме «Комбинаторика».	1	20.01	
74	<b>Контрольная работа №5 по теме «Комбинаторика».</b>	1	22.01	
<b>Элементы теории вероятностей. Статистика (25 ч.)</b>				
75	События.	1	26.01	
76	Комбинации событий.	1	26.01	
77	Противоположное событие.	1	27.01	
78	Вероятность события.	1	29.01	
79	Вероятность события.	1	02.02	
80	Сложение вероятностей.	1	02.02	
81	Сложение вероятностей.	1	03.02	
82	Независимые события. Умножение вероятностей.	1	05.02	
83	Независимые события. Умножение вероятностей.	1	09.02	
84	Статистическая вероятность.	1	09.02	
85	Решение задач по теме «Элементы теории вероятностей».	1		
86	Случайные величины	1	10.02	
87	Случайные величины	1	12.02	
88	Центральные тенденции.	1	16.02	
89	Центральные тенденции	1	16.02	
90	Меры разброса.	1	17.02	

91	Тенденции и случайные колебания	1	19.02	
92	Графическое представление случайной изменчивости	1	24.02	
93	Графическое представление случайной изменчивости	1	26.02	
94	Случайные опыты и события в них	1	02.03	
95	Случайные опыты и события в них	1	02.03	
96	Урезанное среднее	1	03.03	
97	Урезанное среднее	1	05.03	
98	Решение задач по теме «Элементы теории вероятностей. Статистика».	1	09.03	
99	<b>Контрольная работа №6 по теме «Элементы теории вероятностей. Статистика».</b>	1	09.03	
<b>Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа (37 ч.)</b>				
100	Повторение по теме «Действительные числа».	1	10.03	
101	Числа и проценты	1	12.03	
102	Выбор оптимального варианта	1	16.03	
103	Повторение по теме «Алгебраические выражения».	1	16.03	
104	Рациональные выражения	1	17.03	
105	Арифметический корень	1	19.03	
106	Выражения, содержащие степень	1	23.03	
107	Повторение по теме «Степенная функция».	1	23.03	
108	Повторение по теме «Показательная и логарифмическая функции».	1	24.03	
109	Логарифмические выражения	1	06.04	
110	Логарифмические выражения	1	06.04	
111	Повторение по теме «Тригонометрические функции».	1	07.04	
112	Повторение по теме «Тригонометрические формулы».	1	09.04	
113	Повторение. Решение показательных уравнений.	1	13.04	
114	Повторение. Решение показательных уравнений.	1	13.04	
115	Повторение. Решение показательных неравенств.	1	14.04	

116	Повторение. Решение логарифмических уравнений.	1	16.04	
117	Повторение. Решение логарифмических неравенств.	1	20.04	
118	Решение заданий № 15 из профильного ЕГЭ	1	20.04	
119	Решение заданий № 13 из профильного ЕГЭ	1	21.04	
120	Анализ и чтение графиков функций	1	23.04	
121	Анализ и чтение графиков функций	1	27.04	
122	Повторение. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	1	27.04	
123	Повторение по теме «Производная. Применение производной».	1	28.04	
124	Повторение по теме «Производная. Применение производной».	1	30.04	
125	Нахождение экстремумов функции, заданной явно	1	04.05	
126	Повторение по теме «Интеграл».	1	04.05	
127	Повторение по теме «Комбинаторика. Элементы теории вероятностей».	1	05.05	
128	Повторение. Решение текстовых задач.	1	07.05	
129	Задачи на движение	1	11.05	
130	Задачи на работу	1	11.05	
131	Задачи на смеси	1	12.05	
132	Задачи на арифметическую прогрессию	1	14.05	
133	Задачи на сложные проценты	1	18.05	
134	Итоговая контрольная работа.	1	18.05	
135	Итоговая контрольная работа .	1	21.05	
136	Решение заданий ЕГЭ	1	25.05	

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

---

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
28.08.2020 г. \_\_\_\_\_ Старун Е.С.