

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия имени
Героя Советского Союза Ивана Михайловича Макаренкова» с. Ольговка
Добринского муниципального района Липецкой области

Рассмотрена на заседании
методического совета.
Председатель
метод.совета /Киньшина О.А./..
Протокол от 26.08.2023 № 1

Принята на педагогическом
Совете.
Протокол от 31.08.2023 № 1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ШКОЛА АБИТУРИЕНТА»

Возраст обучающихся: 16-17 лет
Срок реализации: 2 года

Разработчик: Лузанова Ольга Николаевна,
учитель математики

жд/ст. Пластица
2023г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В основе разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы естественно-научной направленности «Школа абитуриента» (далее - программа) лежат следующие нормативно-правовые акты:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);

2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. N28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

6. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок);

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019г № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее- Целевая модель);

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

12. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;

13. Положение МБОУ «Гимназия им.И.М. Макаренкова, с.Ольговка «О порядке разработки, оформления и утверждения дополнительных общеобразовательной общеразвивающей программы»

14. Правила организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в МБОУ «Гимназия им.И.М. Макаренкова» с.Ольговка.

Направленность программы: естественно-научная.

Актуальность программы обусловлена тем, что этот курс требует от учащихся большой самостоятельной работы, способствует подготовке учащихся к продолжению образования, повышению уровня математической культуры и позволяет значительно сократить разрыв между требованиями, которые предъявляет своему абитуриенту ВУЗ и требованиями, которые предъявляет к своему выпускнику школа.

Новизна данной программы заключается в том, что при решении некоторых тригонометрических, логарифмических, показательных, иррациональных уравнений и неравенств помимо известных учащимся из школьной программы методов решения, можно применять нестандартные приемы, которые порой существенно упрощают и сокращают решение. Знакомство и овладение этими методами способствует развитию познавательной деятельности учащихся.

Адресат программы

Данная программа рассчитана на детей возраста 16-17 лет. Набор в объединение осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений.

Количественный состав группы - 10-20 человек. Состав групп является постоянным. Занятия проводятся в группах, объединенных по возрасту.

Объем программы, срок освоения

Срок реализации программы 2 года (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения составляет 71 ч: 36 ч - в 1-й год обучения, 35 ч – во 2-й год обучения).

Формы обучения: очная

Формы реализации образовательной программы: традиционная

Организационные формы обучения

Основной формой организации деятельности является групповое учебное занятие. Занятия могут проходить в форме лекции, практикума, викторины и т.п. Используются как фронтальные, так и индивидуальные формы работы с обучающимися. В зависимости от темы и формы проведения занятия применяются словесные, наглядные или практические методы обучения. Обязательным является применение на занятиях здоровьесберегающих технологий: чередование различных видов деятельности, проведение динамических пауз, создание условий для работы каждого обучающегося в комфортном для него режиме и темпе, предъявление посильных для обучающихся требований в соответствии с индивидуальными особенностями психофизического развития конкретного ребёнка.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Учебный час составляет - 40 минут.

Цель и задачи программы

Цель программы – совершенствование уровня математической грамотности через систематизацию знаний учащихся по основным разделам математики, необходимых для успешной государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ и продолжения образования.

Задачи:

- создать условия для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формировать у подростков навыки применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- развивать математическую культуру школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.
- создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов

решения задач;

- создать условия для развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- создать условия для формирования и развития у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- овладеть математическими и коммуникативными способностями совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой прохождения теста; познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- повысить уровень развития аналитического и логического мышления;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1-й год обучения:

1. Текстовые задачи (8ч.)

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Основная цель – знакомить учащихся с различными способами решения задач, выделяя наиболее рациональные.

2. Геометрия на плоскости (9ч.)

Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности.

Основная цель – отрабатывать способы решения планиметрических задач, вызывающие наибольшие затруднения у старшеклассников.

3. Теория многочленов (6ч.)

Деление многочлена на многочлен с остатком. Делимость многочленов. Алгоритм Евклида для многочленов. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми ко-

эффициентами. Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.

Основная цель – формировать у учащихся навык разложения многочлена степени выше второй на множители, нахождение корней многочлена, применять теорему Безу и ее следствия для нахождения корней уравнений выше второй, а также упрощения рациональных выражений.

4. Модуль (8ч.)

Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Способы решения уравнений, неравенств с модулем и их систем. Способы построения графиков функций, содержащих модуль. Модуль в заданиях ЕГЭ.

Основная цель – формировать умение учащихся применять основные способы решения заданий с модулями: используя определение модуля, его геометрическую интерпретацию или по общей схеме.

5. Решение комбинированных заданий (5ч.)

2-й год обучения:

6. Тригонометрия (7ч.)

Тригонометрические функции и их свойства. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Решение систем тригонометрических уравнений. Комбинированные задачи.

Основная цель – систематизация полученных знаний по теме и углубление школьного курса.

7. Иррациональные уравнения и неравенства (5ч.)

Преобразование иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Комбинированные задания.

Основная цель – рассмотреть с учащимися понятия иррационального выражения, иррационального уравнения и неравенства, изучить основные приёмы преобразований иррациональных выражений, основные способы решения иррациональных уравнений и неравенств.

8. Параметры (7ч.)

Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства. Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства. Решение уравнений и неравенств при некоторых начальных условиях. Применение производной при решении некоторых задач с параметрами. Задачи с параметрами.

Основная цель – совершенствовать умения и навыки решения линейных, квадратных уравнений и неравенств, используя определения, учитывая область определения рассматриваемого уравнения (неравенства); познакомить с методами решения уравнений (неравенств) при некоторых начальных условиях, комбинированных заданий.

9. Показательная и логарифмическая функции (6ч.)

Свойства показательной и логарифмической функций и их применение.

Решение показательных и логарифмических уравнений. Решение показательных и логарифмических неравенств. Комбинированные задачи.

Основная цель – совершенствовать умения и навыки решения более сложных по сравнению со школьной программой, нестандартных заданий.

Стереометрия (7ч.)

Многогранники. Тела вращения. Комбинации тел. Основная цель – систематизация и применение знаний и способов действий учащихся по школьному курсу стереометрии.

В разделе «Итоговое повторение» (4ч.) предусмотрено проведение заключительной контрольной работы по материалам в форме ЕГЭ, содержащую задания, аналогичные демонстрационному варианту (предполагается использование электронных средств обучения).

Итоговое повторение (3 ч.)

4. Рабочая программа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Школа абитуриента» (Приложение 1)

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

Материально-техническое оснащение программы:

Оборудование: комплект мебели (столы, стулья, шкаф); компьютер, экран, проектор для демонстрации учебных фильмов, презентаций; методический и дидактический материал для организации занятий.

Кадровое обеспечение программы.

Программу «Школа абитуриента» реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование, квалификационную категорию.

Список литературы, интернет ресурсов.

1. С.Н.Олехника, М.К.Потапова, П.И.Пасиченко. «Уравнения и неравенства»: нестандартные методы решения. Издательство: М.Дрофа 2008 год.

2. Семенов А.В., Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Трепалин А.С., Кукса Е.А., «Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности, как получить максимальный балл на ЕГЭ», 2015.

3. Ю.В.Садовничий Математика. Конкурсные задачи по алгебре с решениями.

4. Учебное пособие-3-изд., стер.-М.:Издательский отдел УНЦДО, 2003г.(серия «В помощь абитуриенту»).

5. Сканава М.И. Полный сборник задач для поступающих в ВУЗы. Группа повышенной сложности /Под редакцией М.И.Сканава.-М.:ООО «Издательство» Мир и образование»:Мн.:ООО«Харвест», 2006.

6. Интернет-ресурсы:

<http://www.fipi.ru>

<http://mathege.ru>

<http://reshuege.ru/>

<http://ruolimpiada.ru/olimpiada-po-matematike-10-klass-zadani/>

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1-й год обучения

№п/п	Разделы программы	Количество часов			Форма проведения промежуточной аттестации
		Общее кол-во часов	Теория	Практика	
1	Текстовые задачи	8	3	5	письменная проверочная работа
2	Геометрия на плоскости	9	3	6	
3	Теория многочленов	6	2	4	
4	Модуль	8	2	6	
5	Решение комбинированных заданий	5	1	4	
ИТОГО:		36	11	25	

2-й год обучения

№п/п	Разделы программы	Количество часов			Форма проведения промежуточной аттестации
		Общее кол-во часов	Теория	Практика	
6	Тригонометрия	7	2	5	письменная проверочная работа
7	Иррациональные выражения, уравнения, неравенства	5	1	4	
8	Параметры	7	2	5	
9	Показательная и логарифмическая функции	6	2	4	
10	Стереометрия.	7	2	5	
11	Итоговое повторение	3	1	2	
ИТОГО:		35	10	25	

7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало учебного года	01.09.2023
Окончание учебного года	24.05.2024
Количество учебных недель	35
Количество учебных дней в неделю	1
Количество учебных дней в год	35
Количество учебных часов в день	1 час
Продолжительность одного часа занятия	40 минут
Перерыв между учебными часами	-
Сроки и продолжительность каникул	Осенние каникулы: с 28.10.2023 г. по 06.11.2023 г. (10 дней) Зимние каникулы: с 30.12.2023 г. по 08.01.2024 г. (10 дней) Начало 2 полугодия: 09.01.2024 г. Весенние каникулы: с 23.03.2024 г. по 31.03.2024 г. (9 дней) Летние каникулы: с 25.05.2024 г. по 31.08.2024 г. Дополнительные каникулярные дни в связи с праздниками: 23.02.2024 г.; 08.03.2024 г.; 29.04.2024 г., 30.04.2024 г., 01.05.2024 г., 09.05.2024 г., 10.05.2024 г.
Сроки проведения промежуточной аттестации	С 13 по 17 мая 2024г.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: тестирование.

Для прохождения промежуточной аттестации каждый учащийся выполняет письменную проверочную работу по изученным темам.

Результат промежуточной аттестации - «зачет» или «незачет», который фиксируется педагогом в журнале.

«Зачет» выставляется, если по итогам выполнения работы обучающийся набрал 50% и более от максимально возможных баллов.

Измерительный материал для проведения промежуточной аттестации и критерии оценивания - Приложение 2.

9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребёнка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, успешной социализации ребёнка в современном обществе.

Цель программы - воспитание социально активной личности через осознание собственной значимости, самооценности и необходимости участия в жизни общества.

Задачи:

- формирование ответственного подхода к решению задач различной сложности;
- формирование навыков коммуникации среди участников программы;
- формирование навыков командной работы;
- развитие устойчивого интереса к математике, трудолюбия, взаимопомощи, математической культуры, навыков контроля и самоконтроля

Формы занятий

- изложение нового материала

- закрепление изученного материала
- повторения, систематизации и обобщения изученного материала
- проверки и оценки знаний, умений и навыков.

Учебный процесс сочетает в себе занятия разного вида: групповые, индивидуальные, теоретические, практические, творческие, игровые.

Для организации учебного процесса используются методы:

- словесный – рассказ, беседы, диалог, чтение;
- наглядный – демонстрация изображений, плакатов, слайдовых презентаций;
- практический – зарисовывание, упражнение, выполнение компьютерных заданий;
- репродуктивный,
- проблемно-поисковый – создание и решение проблемных ситуаций,
- самостоятельной работы – с учебно-методической литературой.

Планируемые результаты.

Реализация программы воспитания предполагает достижение следующих результатов:

- создание мотивации на достижение результатов, на успешность и способность к дальнейшему саморазвитию;
- сформированность гражданской позиции личности ребёнка;
- сформированность способности к объективной самооценке и самореализации;
- привитие уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- приобретение коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность обучающихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению;
- развитие творческого мышления и творческой инициативы

Календарный план воспитательной работы

№ пп	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	ВсОШ по математике школьный этап	тестирование	октябрь
2	ВсОШ по математике муниципальный этап	тестирование	ноябрь
3	Неделя математики	открытое занятие	январь
4	Тематические олимпиады и конкурсы (Учи.ру, ЯКласс и пр.)	тестирование	в течение года
5	Мероприятия на дистанционной платформе «Решу ЕГЭ»	тестирование	в течение года

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия имени Героя Советского Союза Ивана Михайловича Макаренкова»
с.Ольговка Добринского муниципального района Липецкой области

Утверждена в составе ДООП естественно-научной направленности направленности
«Школа абитуриента»
Приказ от 01.09.2023г. № 279

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
НАПРАВЛЕННОСТИ «ШКОЛА АБИТУРИЕНТА»

Педагог: Лузанова О.Н.,
высшая квалификационная
категория

2023- 2024 учебный год

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- овладеть математическими и коммуникативными способностями совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой прохождения теста; познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- повысить уровень развития аналитического и логического мышления;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

2. СОДЕРЖАНИЕ

1-й год обучения:

1. Текстовые задачи (8ч.)

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Основная цель – знакомить учащихся с различными способами решения задач, выделяя наиболее рациональные.

2. Геометрия на плоскости (9ч.)

Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности.

Основная цель – отрабатывать способы решения планиметрических задач, вызывающие наибольшие затруднения у старшеклассников.

3. Теория многочленов (6ч.)

Деление многочлена на многочлен с остатком. Делимость многочленов. Алгоритм Евклида для многочленов. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.

Основная цель – формировать у учащихся навык разложения многочлена степени выше второй на множители, нахождение корней многочлена, применять теорему Безу и ее следствия для нахождения корней уравнений выше второй, а также упрощения рациональных выражений.

4. Модуль (8ч.)

Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Способы решения уравнений, неравенств с модулем и их систем. Способы построения графиков функций, содержащих модуль. Модуль в заданиях ЕГЭ.

Основная цель – формировать умение учащихся применять основные способы решения заданий с модулями: используя определение модуля, его геометрическую интерпретацию или по общей схеме.

5. Решение комбинированных заданий (5ч.)

2-й год обучения:

6. Тригонометрия (7ч.)

Тригонометрические функции и их свойства. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Решение систем тригонометрических уравнений. Комбинированные задачи.

Основная цель–систематизация полученных знаний по теме и углубление школьного курса.

7. Иррациональные уравнения и неравенства(5ч.)

Преобразование иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Комбинированные задания.

Основная цель–рассмотреть с учащимися понятия иррационального выражения, иррационального уравнения и неравенства, изучить основные приёмы преобразований иррациональных выражений, основные способы решения иррациональных уравнений и неравенств.

8. Параметры (7ч.)

Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства. Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства. Решение уравнений и неравенств при некоторых начальных условиях. Применение производной при решении некоторых задач с параметрами. Задачи с параметрами.

Основная цель–совершенствовать умения и навыки решения линейных, квадратных уравнений и неравенств, используя определения, учитывая область определения рассматриваемого уравнения(неравенства); познакомить с методами решения уравнений(неравенств) при некоторых начальных условиях, комбинированных заданий.

9. Показательная и логарифмическая функции (6ч.)

Свойства показательной и логарифмической функций и их применение.

Решение показательных и логарифмических уравнений. Решение показательных и логарифмических неравенств. Комбинированные задачи.

Основная цель–совершенствовать умения и навыки решения более сложных по сравнению со школьной программой, нестандартных заданий.

Стереометрия (7ч.)

Многогранники. Тела вращения. Комбинации тел. Основная цель–систематизация и применение знаний и способов действий учащихся по школьному курсу стереометрии.

В разделе «Итоговое повторение» (4ч.) предусмотрено проведение заключительной контрольной работы по материалам в форме ЕГЭ, содержащую задания, аналогичные демонстрационному варианту (предполагается использование электронных средств обучения).

Итоговое повторение (3 ч.)

3. . КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1-й год обучения

№ п/п	Тема занятия	Дата	Примечание
1.Текстовые задачи, 8ч			
1.	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	04.09	
2.	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	11.09	
3.	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное(равнозамедленное)движение	18.09	
4.	Задачи работу на конкретную и абстрактную	25.09	
5.	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	02.10	
6.	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	09.10	
7.	Комбинированные задачи	16.10	
8.	Комбинированные задачи	23.10	
2.Геометрия на плоскости, 9ч.			
9.	Теоремы синусов и косинусов	30.10	
10.	Свойство биссектрисы угла треугольника	06.11	
11.	Величина угла между хордой и касательной.	13.11	
12.	Величина угла с вершиной внутри угла и вне круга.	20.11	
13.	Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников.	27.11	
14.	Вписанные и описанные четырехугольники.	04.12	
15.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	11.12	
16.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	18.12	
17.	Задачи планиметрии в заданиях ЕГЭ	25.12	
3. Теория многочленов, 6ч.			
18.	Деление с остатком многочлена на многочлен	15.01	
19.	Делимость многочлена на многочлен с остатком	22.01	
20.	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	29.01	
21.	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	05.02	
22.	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами	12.02	
23.	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.	19.02	

4. Модуль, 8ч.			
24.	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация.	26.02	
25.	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	04.03	
26.	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	11.03	
27.	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	18.03	
28.	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	25.03	
29.	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	01.04	
30.	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	08.04	
31.	Модуль в заданиях ЕГЭ.	15.04	
5. Решение комбинированных заданий, 5ч.			
32.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	22.04	
33.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	27.04	
34.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	04.05	
35.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	13.05	
36.	Итоговое тестирование	20.05	

2-й год обучения

№ п/п	Тема занятия	Дата	Примечание
6. Тригонометрия, 7ч			
1.	Тригонометрические функции и их свойства.		
2.	Преобразование тригонометрических выражений		
3.	Преобразование тригонометрических выражений.		
4.	Решение тригонометрических уравнений.		
5.	Решение тригонометрических уравнений.		
6.	Решение систем тригонометрических уравнений.		
7.	Комбинированные задачи.		
7. Иррациональные выражения, уравнения, неравенства, 5ч.			
8.	Преобразование иррациональных выражений.		
9.	Преобразование иррациональных выражений.		
10.	Решение иррациональных уравнений и неравенств.		
11.	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
12.	Комбинированные задачи.		
8. Параметры, 7ч.			
13.	Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства.		

14.	Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства.		
15.	Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства.		
16.	Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства.		
17.	Решение уравнений и неравенств при некоторых начальных условиях.		
18.	Применение производной при решении некоторых задач с параметрами.		
19.	Задачи с параметрами.		
9. Показательная и логарифмическая функции, 6ч.			
20.	Свойства показательной и логарифмической функции и их применение.		
21.	Решение показательных и логарифмических уравнений.		
22.	Решение показательных и логарифмических уравнений.		
23.	Решение показательных и логарифмических неравенств.		
24.	Решение показательных и логарифмических неравенств.		
25.	Комбинированные задачи.		
10.Стереометрия, 7ч.			
26.	Многогранники, элементы многогранников.		
27.	Многогранники. Сечение. Площадь поверхности		
28.	.Объем многогранников		
29.	Тела вращения. Сечение. Площадь поверхности.		
30.	Объем тел вращения.		
31.	Комбинированные задачи		
32.	Комбинированные задачи.		
Итоговое повторение, 3 ч.			
33.	Решение образцов вариантов ЕГЭ		
34.	Решение образцов вариантов ЕГЭ		
35.	Итоговое тестирование		

1-й год обучения

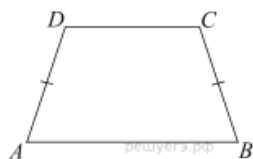
1. Текстовые задачи

1. Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 50 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что в час автомобилист проезжает на 40 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт В на 4 часа позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.

2. Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 12 дней. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за два дня выполняет такую же часть работы, какую второй — за три дня?

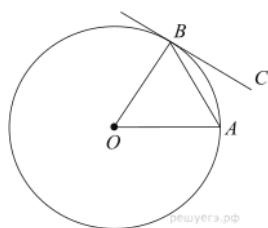
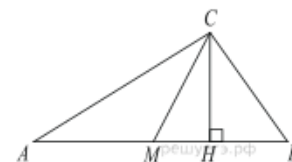
3. Имеется два сплава. Первый сплав содержит 10% никеля, второй — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?

2. Планиметрия



1. Основания равнобедренной трапеции равны 7 и 13, а ее площадь равна 40. Найдите периметр трапеции.

2. Острые углы прямоугольного треугольника равны 53° и 37° . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



3. Угол между хордой AB и касательной BC к окружности равен 35° . Найдите величину меньшей дуги, стягиваемой хордой AB. Ответ дайте в градусах.

3. Теория многочленов.

При каких значениях параметра a многочлен $P(x) = x^{2017} + ax - 5$ делится на многочлен $x + 1$?

4. Модуль.

Найти множество решений уравнения:

а) $|2x - 1| = -7$; б) $|2 - 8x| = 0$; в) $|2x - 1| + |x| + 5 = 0$.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Задания	Количество баллов
1. Текстовые задачи	3 балла (по 1 баллу за каждое задание)
2. Планиметрия	3 балла (по 1 баллу за каждое уравнение или неравенство)

3. Теория многочленов	2 балла
4. Модуль	4 балла (1 балл за 1 и 2 уравнения и 2 балла за 3-е уравнение)
Всего	12 баллов

2-й год обучения

1. Тригонометрия

1. Найдите значение $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{2}{\sqrt{5}}$ и $-\frac{3\pi}{2} < \alpha < -\pi$.
2. Найдите значение $2 - 6\sin^2 \alpha$, если $\cos^2 \alpha = 0,15$.
3. Упростите выражение: $\frac{\sin^4 \alpha + \sin^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha}{\sin 2\alpha}$.

2. Иррациональные выражения, уравнения, неравенства

Решите уравнения и неравенство: 1. $\sqrt[5]{2x-1} = -2$, 2. $\sqrt{x+8} = x-4$; 3. $\sqrt{3x+4} > x$;

3. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

1. $5^{x+1} + 5^{x-1} = 130$;
2. $3^{x+1} + 3^{x+3} < 270$,
3. $\log_8 x + \log_{\sqrt{2}} x = 14$.
4. а) $\log_{\frac{1}{6}}(10-x) + \log_{\frac{1}{6}}(x-3) \geq -1$;

4. Стереометрия

1) Апофема правильной четырёхугольной пирамиды равна 17, сторона основания равна 11. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды и площадь всей поверхности пирамиды.

2) Радиус основания конуса равен 6 см, а образующая наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите площадь сечения, проходящего через две образующие, угол между которыми равен 45° и площадь боковой поверхности конуса.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Задания	Количество баллов
1. Тригонометрия	2 балла (по 1 баллу за каждое задание)
2. Иррациональные выражения, уравнения, неравенства	3 балла (по 1 баллу за каждое уравнение или неравенство)
3. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	4 балла (по 1 баллу за каждое уравнение или неравенство))
4. Стереометрия	3 балла (1 балл за 1-ю задачу и 2 балла за 2-ю задачу)
Всего	12 баллов