государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Старое Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области

Проверено	Утверждено	
Зам. директора по УВР	приказом № 30	
	от «30» августа	2023 г.
Шайхутдинова Р.И. «30» августа 2023 г.	Пипактор	/D V Гималиора/
«50» августа 2025 Г.	директор	/Р.Х.Гимадиева/
РАБОЧАЯ	ПРОГРАММА	
Курса «Практикум по рец	лению математических з	задач»
Класс 10-11		
Общее количество часов по учебному пл	ıану <u>68 часов</u>	
Составлена на основе требований	Федерального госу	дарственного
образовательного стандарта среднего с		
приказом Министерства просвещения		
2021 г. № 287 "Об утверждении образовательного стандарта основного с		-
	(-	/,
Учебники: «Алгебра и начала математич	еского анализа. 11 клас	c»,
«Геометрия, 10–11класс»		
Автор: А.Г. Мордкович, П.В.Семенов;		
Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомі	цев и др.	
Издательство, год: «Мнемозина», 2020г.	; Просвещение, 2022	
Рассмотрена на заседании МО _естестве	нно-математического ц	икла
Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.		
Руководитель МО	/Абдуллоева А.А./	1

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Практикум по решению математических задач» разработана на основе требований:

- -Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (ФГОС ООО);
- -в соответствии с основными направлениями воспитательной деятельности, определенными в разделе "Обновление воспитательного процесса с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций" Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р);
- -в соответствии с программой воспитательной работы ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования.

В рабочей программе учебного курса «Практикум по решению математических задач» учтены основные направления воспитательной деятельности:

- 1. Гражданское воспитание.
- 2. Патриотическое воспитание.
- 3. Духовно-нравственное воспитание.
- 4. Эстетическое воспитание.
- 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональногоблагополучия.
 - 6. Трудовое воспитание.
 - 7. Экологическое воспитание.
 - 8. Ценности научного познания.

Программа рассчитана на 68 часов. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 - 11 классов к итоговой аттестации по математике за курс средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также на основе примерных учебных программ углубленного уровня авторов Мордковича А.Г., П.В.Семенова и Л.С Атанасяна.

Данная программа по математике в 10 -11 классах по теме "Практикум по решению задач по математике» представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

- 1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- 2. Формирование поисково-исследовательского метода.
- 3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
- 4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
- 5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
 - 6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Курсу отводится по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах. Всего по 34 часа в год.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Учебный курс по математике соответствует требованиям Федерального государственного стандарта и предназначен для расширения знаний по алгебре и началам математического анализа и геометрии в 10-11 классе на углубленном уровне. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение обучающимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Изучение алгебры и начал анализа в старшей школе осуществляется на двух уровнях - базовом и профильном (углублённом), каждый из которых имеет свою специфику в зависимости от образовательных потребностей обучающихся.

Отличия курса «Алгебры и начал анализа» на базовом уровне от того же курса на профильном уровне заключаются в том, что один и тот же математический материал в первом случае служит главным образом средством развития личности обучающихся, повышения их общекультурного уровня. Во втором случае во главу угла ставится развитие математических способностей обучающихся и сохранение традиционно высокого уровня российского математического образования. Эти отличия проявляться в учебной деятельности: это, например, различный уровень изложения материала и некоторое расширение содержания курса в классах с углубленным изучением, различная глубина изучения ключевых понятий, качественные различия в задачном материале. Поэтому обучающиеся, имеющие ярко выраженную склонность к занятиям наукой, и в частности к математике, могут получить возможности развития своих способностей. Для этой категории обучающихся будут предложны темы самостоятельных исследовательских работ. Некоторые из них предусмотрены в программе для углубленного уровня.

Геометрия— один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического

воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления,в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы стереометрии, изучить свойства пространственных тел, научиться применять полученные знания для решения практических задач.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане на курс по математике отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год, за 2 года -68 часов.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает отражение следующих результатов освоения учебного предмета:

личностные:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 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:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению

различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационнопознавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее- ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие

- стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметные:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных ииррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа:
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения' их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать

построенные модели, интерпретировать полученный результат;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

- выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.
- **Тема 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств.** Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.
- **Тема 3. Функции и графики.** Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции. Линейная функция, её свойства, график (обобщение). Тригонометрические функции, их свойства и графики. Дробнорациональные функции, их свойства и графики.
- **Тема 4. Многочлены.** Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Четность многочлена. Рациональные дроби. Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида. Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней. Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.
- Тема 5. Множества и числовые неравенства. Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами. Числовые неравенства, свойства числовых Неравенства, содержащие модуль, методы решения. Неравенства, содержащие параметр, методы решения. Решение неравенств методом интервалов. Тождества Тема 6. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств. Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения. Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа. Аркфункции в нестандартных тригонометрических уравнениях. Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств.

Тригонометрия в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

- **Тема 1. Методы решения уравнений и неравенств.** Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем. Решение неравенств, содержащих модуль. Тригонометрические уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.
- **Тема 2. Типы геометрических задач, методы их решения.** Решение планиметрических задач различного вида.
- **Тема 3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения.** Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию»,
- «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.
- **Тема 4. Тригонометрия.** Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Тригонометрия в задачах ЕГЭ.
- **Тема 5.** Логарифмические и показательные уравнения и неравенства. Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств. Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.

Тема 6. Методы решения задач с параметром. Линейные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения. Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения. Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней квадратного трехчлена. Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения. Параметры в задачах ЕГЭ.

Тема 7. Обобщающее повторение курса математики. Тригонометрия. Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. равнения и неравенства с параметром. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства. Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Царранна париона	Основное селовующие	Осмории не види и
Название раздела,	Основное содержание	Основные виды
темы(количество	раздела, темы	деятельности
часов)	A 6	обучающихся
Тема 1.	Алгебраическое выражение.	Доказывать тождества.
Преобразование	Тождество.	Выполнять тождественные
алгебраических	Тождественные	равносильные
выражений (3 часа)	преобразования	преобразования выражений.
	алгебраических выражений.	
	Различные	
	способы тождественных	
	преобразований.	
Тема 2. Методы	Уравнение. Равносильные	Решать уравнения,
решения	уравнения. Свойства	используя основные
алгебраических	равносильных уравнений.	приемы.
уравнений и	Приемы решения	Решать уравнения и
неравенств (7 часов)	уравнений. Уравнения,	неравенства, содержащие
	содержащие модуль.	модуль, разными приемами
	Приемы и методы решения	Решать уравнения и
	уравнений и неравенств,	неравенства нестандартными
	содержащих модуль.	приемами
	Решение уравнений и	
	неравенств, содержащих	
	модуль и	
	иррациональность.	
Тема 3.	Функции. Способы задания	Повторить способы задания
Функции и	функции. Свойства	функции, свойстваразных
графики (4	функции. График функции.	функций. Строить графики
часа)	Линейная функция, её	элементарных функций.
,	свойства, график	Называть свойства линейной
	(обобщение).	функции в зависимости от
	Тригонометрические	параметровСтроить графики
	функции, их свойства и	дробно- рациональных
	графики.	функций, выделять их
	Дробно-рациональные	свойства. Использовать
	функции, их свойства и	функционально-
	графики.	графический метод решения
		уравнений и
		Неравенств.
	L	TTepubette Tb.

Тема 4. Многочлены	Действия над	Выполнять действия с
(7 часов)		многочленами, находить
	многочленами. Корни	корни многочлена.

	многочлена. Разложение многочлена на	Применять разные способы разложения многочлена на
	множители. Четность многочлена. Рациональные дроби. Представление	множители. Определять четность многочлена, выполнять действия с рациональными
	рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида.	дробями. Применять алгоритм Евклида для деления Многочленов.
	Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней.	Применять теорему Безу в решении нестандартных уравнений. Использовать метод
	Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов.	неопределенных
	Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.	коэффициентов в разложении многочленов на множители
	хоэфиционтиян.	Иметь представление о решении уравнений с целыми коэффициентами
Тема 5. Множества и	Множества и условия.	Выполнять графическое
числовые неравенства (7 часов)	Круги Эйлера. Множества точек	представление уравнений и
	плоскости, которые	неравенств. Решать задачи с помощью кругов Эйлера
	задаются уравнениями и	Применять свойства
	неравенствами.	числовых неравенств при
	Числовые неравенства,	решении математических
	свойства числовых	задач
	неравенств.	Решать неравенства,
	Неравенства, содержащие	содержащие модуль, применять свойства модуля
	модуль, методы решения. Неравенства, содержащие	Решать неравенства,
	параметр, методы решения.	содержащие параметр
	Решение неравенств	Применять метод
	методом интервалов.	интервалов при решении
	Тождества	неравенств
		Доказывать тождества,
		выполнять тождественные преобразования выражений
Тема 6. Методы решения	Формулы тригонометрии. Простейшие	Выполнять преобразования
алгебраических	тригонометрические	тригонометрических
уравнений и	уравнения и неравенства. Методы их решения.	выражений, используя
неравенств (6 часов)	Период тригонометрического	формулы
(o incob)	Уравнения.	Решать
	Объединение серий решения	тригонометрические
	тригонометрического уравнения, рациональная	уравнения разных типов
	запись ответа.	Решать более сложные
	Тригонометрические	тригонометрические
	уравнения в задачах ЕГЭ.	уравнения, осуществлять
	Преобразование тригонометрических	отбор корней
1	тригономстрических	Решать уравнения разного

выражений.		
Тригонометрические		
неравенства. Применение		
свойств		
тригонометрических		
функций при решении		
уравнений и неравенств.		
Тригонометрия в		
контрольно-измерительных		
материалах ЕГЭ.		

уровня сложности КИМов ЕГЭ

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/л Раздел, тема Количество часов Электроннометодичес кие материал ы исметодичес кие материал ы из кие кие материал и и и практических выражений и неравенств (7 ч) 1.2 Тождественные преобразования алгебраических уравнений и неравенств (7 ч) 1 2.1 Уравнение. Равносильные уравнений. Приемы решения уравнений 1 https://urok.lc.ru/library/mathematics/ Elekton resursy FGOS 2022 5 - 11 kl/Algebra 7/Uravn eniva i nerav enstra/199488.phd 20.22 5 - 11 kl/Algebra 7/Uravn eniva i nerav enstra/199488.phd 1 https://urok.lc.ru/library/mathematics/ in the patern of the pa		Календарно-те	матическое планирог	вание 10 класс
1. Преобразование алтебраических выражений (3 ч)		Раздел, тема		методичес кие
1. Преобразование алгебраических выражений (3 ч)				-
1.1 Алгебраическое выражение. Тождество 1 https://urok.lc.m/library/mathematics/alg/alg/7949 2.phd 1.2 Тождество 1 https://urok.lc.m/library/mathematics/alg/alg/9749 2.phd 1.2 Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований 1 https://urok.lc.m/library/mathematics/alg/alg/9712.45.phd 2.1 Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений 1 https://urok.lc.ru/library/mathematics/Elekron resursy FGOS 2022.5-11.kl/Algebra_7/Uravn enivga_i neraw enstra/199488.phd 2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.lc.ru/library/mathematics/lekron resursy FGOS 2022.5-11.kl/Algebra_7/Uravn enivga_i neraw enstra/199488.phd 3 Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie_zada chi s. modul yami/198723.phd 4 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.lc.ru/library/mathematics/lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s. modul yami/198723.phd 3.1 Функции. Способы задания функции и графики (4 ч) https://urok.lc.ru/library/mathematics/lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s. modul yami/198723.phd		1 Пробразорания	HEODONALIJAARIN DI II	
Тождество 1.2 Тождественые преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований 1.3 Практическая работа 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств (7 ч) 2.1 Уравнение. Равносильные уравнений. Приемы решения уравнений и уравнений и деравнений и деравнений и деравносильности уравнений. Приемы решения уравнений и деравнений деравная дер	1 1		илі соранческих вы <u>г</u>	. ,
алтебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований 1.3 Практическая работа 2.1 Уравнение. Равносильные уравнений. Приемы решения уравнений. Приемы решения уравнений. Приемы решения уравнений 2.2 Уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений 2.2 Уравнения софержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 2.4 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3.5 Функции и графики (4 ч) 3.6 Функции. Способы задания функции 4 Орункции. Способы задания функции 3.7 Мункции и графики (4 ч) 3.8 Мункции. Свойства функции 4 Практическая работа 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		Тождество	1	tics/alg/alg7/949 2.phd
Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль Приемы и неравенств, содержащих модуль и и пррациональность Орикции и графики (4 ч) Орукция. Способы задания функции. Свойства функции. Свойства функции. Свойства равносильности уравнений Орукция. Способы задания функции. Свойства разносить от техности уравнений Орукция. Способы задания функции. Свойства разносить в образований Орукция и прафики (4 ч) Орукция. Способы задания функции. Свойства функции. Свойства функции Орукция правенетия предестать образования предестать образования предестать правенетия	1.2	* *	1	
Преобразований 1.3 Практическая работа 1		алгебраических выражений.		tics/aig/aig9/1/2 45.pnd
1		Различные способы тождественных		
2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств (7 ч) 2.1 Уравнение. Равносильные уравнений. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений 1 https://urok.1c.ru/librar y/mathematics/ Elekron_resursy_FGOS_2022_5-11_kl/Algebra_7/Uravn_eniya_i_nerav_enstra/199488.phd 2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii po_matematike_a lgebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ lektsii_po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции и графики (4 ч) 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		преобразований		
2.1 Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений 1 https://urok.1c.ru/librar y/mathematics/ Elekron resursy FGOS 2022 5- 11 kl/Algebra 7/Uravn eniya i_nerav enstra/199488.phd 2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/ mathematics/ lektsii po matematike a lgebra/5 mod uli/5_1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/ mathematics/ lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5_1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции и графики (4 ч) 3.1 функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/ mathematics/	1.3	Практическая работа	1	
уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений у/mathematics/ Elekron resursy FGOS 2022 5- 11_kl/Algebra_7/Uravn eniya_i_nerav enstra/199488.phd 2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii_po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii_po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		2. Методы решения алгебр	аических уравнени	й и неравенств (7 ч)
уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений у/mathematics/ Elekron resursy FGOS 2022 5- 11_kl/Algebra_7/Uravn eniya_i_nerav enstra/199488.phd 2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii_po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii_po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/	2.1	Уравнение. Равносильные	1	https://urok.1c.ru/librar
равносильности уравнений. Приемы решения уравнений		уравнения. Свойства		
решения уравнений				Elekron_resursy_FGOS
2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii po matematike a lgebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii po matematike al gebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ 4 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				2022 5-
2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii po matematike a lgebra/5 mod uli/5_1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ иррациональность 4 lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 3 Функция. Способы задания функции. 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ 4 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				11 kl/Algebra 7/Uravn
2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii po matematike a lgebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ иррациональность lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 3 Функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				_
2.2 Уравнения, содержащие модуль. 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii po matematike a lgebra/5 mod uli/5_1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ lektsii po matematike algebra/5_mod uli/5_1 prosteyshie zada chi_s_modul yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				
тактемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль lektsii po matematike a lgebra/5 mod uli/5_1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii po matematike algebra/5 mod uli/5_1 prosteyshie zada chi s modul yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/	2.2	Уравнения, содержащие модуль.	3	
уравнений и неравенств, содержащих модульlgebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi s modul 				mathematics/
содержащих модуль 2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii po matematike algebra/5_moduli/5_1 prosteyshie zadachi_s_modul yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		Приемы и методы решения		<u>lektsii po matematike a</u>
2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii_po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		уравнений и неравенств,		lgebra/5_mod
2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii_po_matematike_al_gebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		содержащих модуль		uli/5_1_prosteyshie_zada
2.3 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/lektsii po_matematike_algebra/5_mod_uli/5_1_prosteyshie_zada_chi_s_modul_yami/198723.phd 3 функция. Способы задания функции. Свойства функции 3 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				chi s modul
содержащих иррациональность модуль и иррациональность mathematics/ lektsii po matematike al gebra/5_mod uli/5 1 prosteyshie zada chi_s_modul yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				yami/198723.phd
содержащих иррациональность модуль и иррациональность Iektsii po matematike al gebra/5 mod uli/5 1 prosteyshie zada chi_s modul yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы задания функции. Свойства функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/	2.3	Решение уравнений и неравенств,	3	https://urok.1c.ru/library/
gebra/5_mod uli/5 1 prosteyshie zada chi_s_modul yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ функции. Свойства функции mathematics/				mathematics/
gebra/5_mod uli/5 1 prosteyshie zada chi_s_modul yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ функции. Свойства функции mathematics/		_		lektsii po matematike al
з. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функции. Способы дункции задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ функции. Свойства функции mathematics/				_
chi_s_modul yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы функции задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ функции. Свойства функции mathematics/				
yami/198723.phd 3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы функции задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/ функции. Свойства функции mathematics/				•
3. Функции и графики (4 ч) 3.1 Функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/				
3.1 Функция. Способы задания функции 1 https://urok.1c.ru/library/mathematics/		3. Функ	сции и графики (4 ч	
функции. Свойства функции <u>mathematics/</u>	3.1		1	
				alg/alg8/10758.phd

2.2	ПУ 1	1	1-4//1-1/11
3.2	Линейная функция, её свойства и	1	https://urok.1c.ru/librar
	график		<u>y/mathematics/</u>
			Elekron_resursy_FGOS
			<u>2022_5-</u>
			11_kl/Algebra_7/Koord
			<u>inaty_i_grafiki</u>
			_funkcij/199500.phd
3.3	Дробно-рациональные функции, их	1	https://urok.1c.ru/library/
	свойства, график		mathematics/
			virtualnye_laboratorii_po
			<u>_matematike</u>
			7 11 kl/grafiki funktsi
			<u>y/interaktivny</u>
			e_issledovaniya/4490.ph
			<u>d</u>
3.4	Функции и графики: решение задач	1	
	4. N	Іногочлены (7 ч)	
4.1	Многочлены. Действия над	1	https://urok.1c.ru/librar
	многочленами. Корни многочлена		<u>y/mathematics/</u>
	_		Elekron_resursy_FGOS
			2022_5-
			11 kl/Algebra 7/Algeb
			raicheskie_vyr
			azheniya/199483.phd
4.2	Разложение многочлена на	1	https://urok.1c.ru/librar
	множители		y/mathematics/
			lektsii_po_matematike_
			algebra/2 mno
			gochleny/2_3_razlozhe
			nie mnogochle
			na_na_mnozhiteli/19868
			4.phd
4. 3	Четность многочлена.	1	https://urok.1c.ru/library/
	Рациональность дроби		mathematics/
			alg/alg7/9731.phd
4.4	Представление рациональных	1	https://urok.1c.ru/librar
	дробей в виде суммы элементарных		y/mathematics/
	функций. Алгоритм Евклида		lektsii po matematike
	1		algebra/2 mno
			gochleny/2 4 slozhenie
			_i_vychitanie
			ratsionalnykh_drobey/1
			98748.phd
4.5	Теорема Безу. Применение теоремы	1	https://urok.1c.ru/librar
			y/mathematics/
			Elekron_resursy_FGOS
			2022 5-
			11_kl/Algebra_7/Algeb
			raicheskie_vyr
			azheniya/199486.phd
4.6	Разложение на множители методом	1	https://urok.1c.ru/librar
	неопределенных коэффициентов	•	y/mathematics/
			Elekron_resursy_FGOS
			2022 5-
			11_kl/Algebra_7/Algeb
			raicheskie_vyr
	<u>l</u>	<u> </u>	Taterieskie_v yr

			azheniya/199486.phd
4.7	Решение уравнений с целыми	1	https://urok.1c.ru/librar
	коэффициентами		<u>y/mathematics/</u>
			lektsii_po_matematike_
			algebra/8_irrat
			sionalnye_uravneniya/8 _3_reshenie_p
			rosteyshikh irratsionaln
			ykh_uravneni
			y/198809.phd
	5. Множества.	Числовые неравенс	тва (7 ч)
51	Множества и условия. Круги	1	https://infourok.ru/pre
	Эйлера. Множества точек		zentaciya-
	плоскости, которые задаются		mnozhestva-sposobi-
	уравнениями и неравенствами		zadaniya-krugi-
5.2	Harana Cari	1	eylera-4002273.html
5.2	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	https://urok.1c.ru/library/mathematics/
	числовых перавенеть		alg/alg8/10755.phd
5.3	Неравенства, содержащие модуль	1	https://urok.1c.ru/library/
	1		mathematics/
			lektsii po matematike al
			gebra/5_mod
			uli/5_1_prosteyshie_zada
			chi_s_modul
5.1	H	2	yami/198687.phd
5.4	Неравенства, содержащие параметр	2	https://infourok.ru/ucheb noe_posobie_
			uravneniya_i_neravenst
			va_s_parametrami-
			415388.htm
5.5	Решение неравенств методом	1	https://urok.1c.ru/library/
	интервалов		mathematics/
			<u>lektsii_po_matematike_al</u>
			gebra/12_log
			arifmicheskie_i_pokazat
			elnye nerave nstva/12 9 metod interv
			alov/198772.
			phd
5.6	Тождества	1	<u> </u>
	6. Методы решения тригоном	иетрических уравне	ний и неравенств (6 ч)
6.1	Формулы тригонометрии.	1	https://urok.1c.ru/librar
	Преобразование		<u>y/mathematics/</u>
	тригонометрических выражений		lektsii_po_matematike_
			geometriya/pr
			yamougolnyy_treugolni
			k/pryamougol
			nyy treugolnik analitich eskoe reshen
			ie/137807.phd
L	1	l	10/13/00/.pHu

	ИТОГО	34	
	материалов ЕГЭ		d=167&filter=all
	контрольно-измерительных		t?category_i
6.6	Тригонометрия в задачах	1	https://ege.sdamgia.ru/tes
	решении уравнений и неравенств		
	тригонометрических функций при		d=167&filter=all
	Применение свойств		t?category_i
6.5	Тригонометрические неравенства.	1	https://ege.sdamgia.ru/tes
			d=167&filter=all
	задачах ЕГЭ		t?category_i
6.4	Тригонометрические уравнения в	1	https://ege.sdamgia.ru/tes
	уравнениях		
	нестандартных тригонометрических		d=167&filter=all
	уравнения. Арк-функции в		t?category_i
6.3	Период тригонометрического	1	https://ege.sdamgia.ru/tes
			emennykh/198729.phd
			zamenoy_per
			enie_tselykh_uravneniy_
	решения		algebra/3_resh
	решения		lektsii_po_matematike_
J.2	уравнения и неравенства. Методы	•	y/mathematics/
6.2	Простейшие тригонометрические	1	https://urok.1c.ru/librar

Название раздела, темы	Основное содержание	Основные виды
	раздела, темы	деятельности
		обучающихся
Тема 1. Методы решения	Уравнения, содержащие	Применять приемы раскрытия
уравнений и неравенств	модуль. Приемы решения	модуля и свойства модуля в
(4 часа)	уравнений с модулем.	решенииуравнений и
	Решение неравенств,	неравенств.
	содержащих модуль.	Использовать общие
	Тригонометрические	приемы решения
	уравнения и неравенства.	уравнений и частные методы
	Иррациональные уравнения	в решении
		тригонометрических
		уравнений. Применять
		методы решения
		тригонометрических
		неравенств. При решении
		иррациональных уравнений
		применять специфические
		методы, отбирать корни
	_	уравнений
Тема 2. Типы	Решение	Решать планиметрические
геометрических задач,	планиметрических задач	задачи на конфигурации фигур.
методы их решения (5	различного вида.	Решать простейшие
часов)		стереометрические
		задачи различного вида.
		Решать планиметрическией
		стереометрические задачи
		разного уровня сложности КИМов ЕГЭ
		KAHAIOR ET 2

Тема 3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения (5 часов)	Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.	Решать текстовые задачи на «работу», «движение» арифметическим и алгебраическим способами. Решать текстовые задачи на «проценты», «пропорциональное деление» арифметическими алгебраическим способами. Решать текстовые задачи на «смеси», «концентрацию» арифметическим и алгебраическим способами. Решать текстовые задачи разного уровня сложности КИМов ЕГЭ арифметическим и алгебраическим и алгебраическим и
Тема 4. Тригонометрия (5 часов)	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Тригонометрия в задачах ЕГЭ.	Использовать формулы тригонометрии в преобразовании тригонометрических выражений. Использовать общие приемы решения уравнений и частные методы в решении тригонометрических уравнений. Применять методы решения тригонометрических неравенств. Решать системы тригонометрических уравнений, отбирать корни уравнений. Классифицировать тригонометрические задачи в контрольноизмерительных материалахпо типам
Тема 5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (5 часов)	Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств. Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.	Анализировать свойства логарифмической и показательной функций. Решать логарифмические и показательные уравнения и неравенства на основе свойств функций. Вести поиск методов решения логарифмических и показательных уравнений, неравенств, их систем, включенных в контрольноизмерительные материалы ЕГЭ

Тема 6. Методы решения	Линейные уравнения и	Решать линейные уравнения
· /-	неравенства с параметром,	и неравенства, содержащие
(2000)	• •	параметр.
,	приемы их решения.	Вести поиск решения дробно-
	Дробно-рациональные	рациональных уравнений и
	уравнения и неравенства с	неравенств с параметром.
	параметром, приемы их	Исследовать квадратный
	решения.	трехчлен с параметром на
	Квадратный трехчлен с	наличие корней. Исследовать
	параметром. Свойства	квадратные уравнения с
	корней квадратного	параметрами. Решать
	трехчлена.	уравнения с параметрами
	Квадратные уравнения с	разного уровня сложности
	параметром, приемы их	
	решения.	
	Параметры в задачах ЕГЭ	
Тема 7. Обобщающее	Тригонометрия. Применение	Решать тригонометрические
	производной взадачах на	задачи из контрольно-
	нахождение наибольшего и	измерительных материалов
` ,	наименьшего значений	ЕГЭ. Решать задачи на
	функции.	нахождение наибольшего и
	Уравнения и неравенства с	наименьшего значений
	параметром.	функции по алгоритму.
_		
	Логарифмические и	Обобщать и систематизировать
	показательные уравнения и	приемырешения уравнений и
	неравенства.	неравенств с параметрами.
	Геометрические задачи в	Анализировать методы
	заданиях ЕГЭ	решения логарифмическихи показательных уравнений.
		показательных уравнении. Анализировать КИМы ЕГЭ и
		выделить
		геометрические задачи по

Календарно-тематическое планирование курса «Практикум по решению математических задач»

№ п/ п	Раздел, тема	Количество часов	Дата				
			План	Факт			
1. Методы решения уравнений и неравенств (4 ч)							
1.1	Уравнения, содержащие модуль. Приемырешения уравнений с модулем. Решение неравенств, содержащих модуль	1					
1.2	Тригонометрические уравнения и неравенства	1					
1.3	Иррациональные уравнения	1					
1.4	Практикум по решению уравнений и неравенств	1					
	2. Типы геометрических зада	ч, методы их реше	ния (5 ч)	T			
2.1	Решение планиметрических задач различного вида	1					
2.2	Решение стереометрических задач различного вида	1					
2.3	Геометрия в задачах контрольно- измерительных материалов ЕГЭ	3					
	3. Текстовые задачи. Основные типы те	кстовых задач. Ме	тоды реш	ения (5 ч)			
3.1	Приемы решения текстовых задач на	1					
3.1	«работу», «движение»	1					
3.2	Приемы решения текстовых задач «проценты», «пропорциональное деление»	1					
3.3	Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию»	1					
3.4	Текстовые задачи в контрольно- измерительных материалах ЕГЭ	2					
	4. Тригоном	етрия (5 ч)	ı	1			
4.1	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1					
4.2	Тригонометрические уравнения и неравенства	1					
4. 3	Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Методы решения	1					
4. 4	Тригонометрия в задачах контрольно- измерительных материалов ЕГЭ	2					
5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (5 ч)							

5. 1	Логарифмическая и показательная функции,	1			
1	их свойства				
5.	Применение свойств логарифмической и	2			
2	показательной функций при решении	2			
2	уравненийи неравенств				
5.	Логарифмические и показательные	2			
3.	уравнения, неравенства, системы	2			
3	уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в				
	задачах ЕГЭ, методы решения				
	6. Методы решения зад	ач с папаметпом (
6.	Линейные уравнения и неравенства с	1			
1	параметром, приемы их решения	1			
6.	Дробно-рациональные уравнения и	1			
2	неравенства	1			
2	с параметром, приемы их решения				
6.	Квадратный трехчлен с параметром.	1			
3	Свойства	•			
	корней трехчлена				
6.	Квадратные уравнения с параметром, приемы	1			
4	UX 1 1 1 1 1				
	решения.				
6.	Параметры в задачах ЕГЭ	1			
5					
7. Обобщающее повторение курса математики (5 ч)					
7.	Тригонометрия	1			
1					
7.	Применение производной в задачах	1			
2	на нахождение наибольшего и				
	наименьшего				
	значений функции				
7.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
3	TT 1	4			
7.	Логарифмические и показательные	1			
4	уравнения и				
	неравенства. Методы их решения	1			
7. 5	Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ	1			
3	ИТОГО	34 часа			
	nioio	J+ Yaca			

Промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты проекта или в форме тестирования.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для обучающегося

Основные источники:

- 1. геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. Уровни /Л.С. Атанясян и др.— М.: Просвещение, 2022.
- 2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. А.Г.Мордкович, П.В. Семенов.— М.: Просвещение, 2020.

Дополнительные источники:

- 3. ЕГЭ, математика, базовый уровень, типовые экзаменационные варианты, 30 вариантов, Ященко И.В., 2023
- 4. Семенов А.Л. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В /А.Л. Семенов, И.В. Ященко и др.- М.: Издательство «Экзамен», 2023.

Электронные и Интернет ресурсы:

- 1. http://school-collection.edu.ru/ (Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов);
- 2. http://fcior.edu.ru (Федеральный центр информационных образовательных ресурсов);
- 3. http://www.bymath.net (Вся элементарная математика)
- 4. http://www.graphfunk.narod.ru/ (Графики функций);
- 5. <u>http://www.uztest.ru</u> (ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию);
- 6. http://www.matburo.ru/literat.php (Научно-популярные книги по математике)
- 7. <u>www.fipi.ru</u> (ФИПИ: Единый государственный экзамен);
- 8. http://www.terver.ru/ (Справочник по математике, школьная математика,высшая математика);
- 9. http://www.allmath.ru (Вся математика в одном месте);
- 10. http://www.math-on-line.com (Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике))
- 11. http://www.mathtest.ru (Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online));
- 12. http://reshuege.ru/ (Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к ЕГЭ);
- 13. http://pedsovet.su/load/ (Педсовет, математика);
- 14. http://infourok.ru/ (Видеоуроки по математике);
- 15. www.festival.1september.ru (Я иду на урок математики (методические разработки);
- 16. https://urok.1c