

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №27 имени Михаила
Васильевича Александрова поселка Комсомолец
муниципального образования Ейский район

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМС

_____ М.А. Коломойцева
протокол № 1 заседания ШМС
от «29» августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ШНО

_____ В.В. Абрамова
протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ СОШ № 27

_____ А.М.Зацева
протокол № 1 педагогического
совета
от «29 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Эрудит»

Уровень образования (класс) _____ *основное общее образование (10 кл)* _____

Количество часов __ 34 __

Учитель _____ *Деревянко Ксения Николаевна* _____

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Эрудит» для учащихся 10-х классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. А также в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Главная цель изучения курса – это формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Задачи:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Планируемый результат освоения программы

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные:

- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

Предметные:

- развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики;
- решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

Планируемый результат освоения программы.

Ученик научится:

- планировать и выполнять учебное исследование, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно -научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Курс «Эрудит» для учеников 10 класса разбит на тематические модули, изучение которых обеспечит освоение широкого спектра математической информации. Первый блок: история математики. Второй блок: логика и смекалка. Текстовые задачи. Третий блок: уравнения и неравенства. Четвертый: числа. Действия с действительными числами. Свойства степени и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений. Пятый блок: Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ.

Место курса в учебном плане

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа в год. Программа рассчитана на учеников 10 класса.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий;
- самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Содержание учебного курса

I раздел. История математики.

Математика XX века: основные достижения. Осознание роли математики в развитии России и мира.

II раздел. Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи.

Логические задачи (по типу заданий открытого банка ЕГЭ базового уровня). Задачи занимательной арифметики, задачи на последовательности, переливания, взвешивания, движения, работу и другие. Софизмы, ребусы, шифры, головоломки. Задачи практического содержания: физического, экономического, химического, исторического профилей (по типу заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня).

III раздел. Уравнения и неравенства.

Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике базового уровня). Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства (по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня). Схема Горнера. Уравнения и неравенства со знаком модуля (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические). Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические - по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня).

IV раздел. Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений.

Простые и составные числа. Делимость чисел. Свойства чисел. Операции над ними. Методы рационального счёта. Степень с действительным показателем. Корень n – ой степени. Логарифмы. Свойства

логарифмов (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике базового уровня).

V раздел. Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (базовый и профильный уровни).

Плоские геометрические фигуры, их основные свойства. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Тематическое планирование

10 класс

№	Название модуля, темы	Общее кол-во часов	Планируемые результаты	Дата	
				план	факт
1	Раздел 1. История математики 20 века (2 ч)				
1.1	Алгебра и теория чисел. Математическая логика	1	Алгебра и теория чисел. Математическая логика. Методы математической статистики. Теория алгоритмов. Теория графов	01.09	
1.2	Методы математической статистики. Теория алгоритмов. Теория графов	1		08.09	
2	Раздел 2. Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи (10 ч)				
2.1	Текстовые задачи на проценты	2	Решение текстовых задач на проценты; логических задач на взвешивания предметов или переливания жидкостей. Решение текстовых задач на прямолинейное или круговое движение; на прогрессии. Решение задач на смеси и сплавы; на работу. Решение задач практического содержания: физического, экономического профиля	15.09 22.09	
2.2	Логические задачи	1		29.09	
2.3	Текстовые задачи на прогрессии	1		06.10	
2.4	Текстовые задачи на движение	2		13.10 20.10	
2.5	Задачи на смеси и сплавы	2		27.10 10.11	
2.6	Текстовые задачи на работу	1		17.11	
2.7	Задачи практического содержания: экономического профиля	1		24.11	
3	Раздел 3. Уравнения. Неравенства (9 ч)				
3.1	Понятие равносильности уравнений	1	Рассмотрения понятия равносильности уравнений. Решение рациональных уравнений. Решение иррациональных уравнений. Решение показательных и логарифмических уравнений. Решение тригонометрических уравнений.	01.12	
3.2	Рациональные уравнения	1		08.12	
3.3	Иррациональные уравнения	1		15.12	
3.4	Показательные и логарифмические уравнения	1		22.12	
3.5	Тригонометрические уравнения	1		29.12	

3.6	Рациональные уравнения и неравенства	1	уравнений. Решение рациональных уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение уравнений со знаком модуля. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств	12.01	
3.7	Иррациональные уравнения и неравенства	1		19.01	
3.8	Уравнения и неравенства со знаком модуля	1		26.01	
3.9	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	1		02.02	
4	Раздел 4. Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений (10 ч)				
4.1	Делимость чисел	1	Рассмотрение делимости чисел. Изучение приёмов быстрого счёта. Правила действий над действительными числами. Правила округления чисел. Изучение степени с действительным показателем. Нахождение n -ой степени из действительного числа. Преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений содержащих корни и степени с дробными показателями. Решение логарифмов. Преобразование логарифмических выражений	09.02	
4.2	Простые и составные числа	1		16.02	
4.3	Приёмы быстрого счёта	1		02.03	
4.4	Правила действий над действительными числами	1		09.03	
4.5	Округление чисел	1		16.03	
4.6	Степень с действительным показателем	1		23.03	
4.7	Корень n -ой степени из действительного числа	1		06.04	
4.8	Преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений содержащих корни и степени с дробными показателями	1		13.04	
4.9	Логарифмы, свойства логарифмов	1		20.04	
4.10	Преобразование логарифмических выражений	1		27.04	
5	Раздел: Планиметрия. Стереометрия (3 ч)				
5.1	Технология решения геометрических задач по планиметрии - нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	Решение задач на нахождение геометрических величин. Решение задач на построение. Решение задач по стереометрии. То есть по нахождению геометрических величин	04.05	
5.2	Задачи на построение	1		11.05	
5.3	Технология решения задач по стереометрии - нахождение геометрических величин	1		18.05	
	Итого:	34			

Перечень учебно-методической литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2010.- 31с.

2. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Финансовая грамотность: материалы для учащ. 10–11 кл. общеобр. орг. – М.: ВИТАПРЕСС, 2015. 400 с.: ил. (Дополнительное образование: Сер. «Учимся разумному финансовому поведению»).

3. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Финансовая грамотность: метод. реком. для учителя. 10–11 кл. общеобр. орг. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015. 80 с.: ил. (Дополнительное образование: Сер. «Учимся разумному финансовому поведению»).

4. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Финансовая грамотность: материалы для родителей. 10–11 кл. общеобр. орг. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015. 112 с.: ил. (Дополнительное образование: Сер. «Учимся разумному финансовому поведению»).

5. Таблицы по математике.

6. Электронные учебники 10 класса.

7. Компьютер.

8. Мультимедиа проектор