

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя
общеобразовательная школа с.Ишпарсово
муниципального района Стерлитамакский район
Республики Башкортостан

«Рассмотрено», -

рук.ШМО:

Кузнецова Л. В.

«18» .08. 2020 г.

«Согласовано», -

завуч:

Фомина Н.В.

«20» .08. 2020 г.

«Утверждено», -

директор школы

Евдокимова Н. Ю.

Пр. №91 от

«20».08.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ
для 10-11 классов
Срок освоения: 2 года

Составитель: учитель математики
Кузнецова Л.В.
1 квалификационная категория

2020

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы элективного курса_Практикум по математике для подготовки к ЕГЭ_ для 10-11 классов

характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) Универсальные **коммуникативные** действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- алгоритмы решения уравнений, неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;
- способы решения систем уравнений, неравенств различного уровня сложности;
- приёмы рационального счета.
- приёмы решения задач на проценты
- способы решения текстовых задач
- формулы по геометрии
-

Учащиеся должны уметь:

- решать уравнения высших степеней, тригонометрические, показательные, логарифмические, содержащие переменную под знаком модуля;
- применять нестандартные методы при решении уравнений и неравенств, их систем;
- решать уравнения с параметром.
- Решать неравенства с модулем
- Проводить исследование функций
- Находить наибольшее и наименьшее значение функции
- Проводить преобразование выражений

Применять математические знания при выполнении заданий ЕГЭ

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

1.Процентные расчёты на каждый день

Проценты. Основные задачи на проценты. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на растворы. Задачи на цены по заданной схеме. Задачи на цены разного уровня.

2. Модуль

Преобразование выражений, содержащих модуль. Решение уравнений вида $|f(x)| = a$, $|f(x)| = g(x)$. Решение уравнений вида $|f(x)| = |g(x)|$. Решение уравнений вида $|f_1(x)| + |f_2(x)| + \dots + |f_n(x)| = g(x)$. Графики функций, содержащих модуль. Решение неравенств, содержащих модуль, методом интервалов.

3. Текстовые задачи

Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по прямой, по окружности. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессии.

4. Наибольшее и наименьшее значение функций

Исследование частных. Исследование произведений. Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной.

5. Уравнения уровня С1

Тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ.

6. Финансовая математика

Задачи на оптимальный выбор. Банки, вклады, кредиты.

7. Выбор оптимального варианта

Подбор комплекта или комбинации. Выбор варианта из двух возможных. Выбор варианта из трех возможных. Выбор варианта из четырех возможных.

8. Неравенства.

Числовая ось, числовые промежутки.

9. Анализ утверждений

10. Числа и их свойства. Цифровая запись числа

11. Задачи на смекалку

12. Простейшие текстовые задачи

Округление с недостатком. Округление с избытком. Проценты и округление.

13. Чтение графиков и диаграмм

Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме. Вычисление величин по графику или диаграмме.

14. Квадратная решётка, координатная плоскость

Многоугольники: вычисление длин и углов. Многоугольники: вычисление площадей. Круг и его элементы. Координатная плоскость.

15. Простейшие уравнения

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Тригонометрические уравнения. Логарифмические уравнения.

16. Планиметрия: задачи, связанные с углами

Решение прямоугольного треугольника. Решение равнобедренного треугольника. Параллелограммы. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные и описанные окружности.

17. Производная и первообразная

Физический смысл производной. Геометрический смысл производной, касательная. Применение производной к исследованию функций. Первообразная.

18. Решение заданий повышенного и высокого уровней

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№п/п		Разделы, темы	Количество часов
1		Процентные расчёты на каждый день	6
	1	Проценты. Основные задачи на проценты.	
	2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	
	3	Задачи на смеси и сплавы.	
	4	Задачи на растворы.	
	5	Задачи на цены по заданной схеме.	
	6	Задачи на цены разного уровня.	
2		Модуль	6
	1	Преобразование выражений, содержащих модуль.	
	2	Решение уравнений вида $If(x)I=a$, $If(x)I=g(x)$.	
	3	Решение уравнений вида $If(x)I=Ig(x)I$.	
	4	Решение уравнений вида $If_1(x)I+If_2(x)I+\dots+If_n(x)I=g(x)$	
	5	Графики функций, содержащих модуль.	
	6	Решение неравенств, содержащих модуль, методом интервалов.	
3		Текстовые задачи	5
	1	Задачи на движение по прямой,	
	2	Задачи на движение по окружности	
	3	Задачи на движение по воде	
	4	Задачи на совместную работу	
	5	Задачи на прогрессии	
4		Финансовая математика	2
	1	Задачи на оптимальный выбор	
	2	Банки, вклады, кредиты	
5		Выбор оптимального варианта	4
	1	Подбор комплекта или комбинации	
	2	Выбор варианта из двух возможных	
	3	Выбор варианта из трех возможных	
	4	Выбор варианта из четырех возможных	
6	1	Неравенства. Числовая ось, числовые промежутки	1
7	1	Анализ утверждений	1
8	1	Числа и их свойства. Цифровая запись числа	1
9	1	Задачи на смекалку	1
10		Наибольшее и наименьшее значение функций	4
	1	Исследование частных	
	2	Исследование произведений	
	3	Исследование тригонометрических функций	
	4	Исследование функций без помощи производной	
11		Уравнения уровня C1	2

	1	Тригонометрические уравнения	
	2	Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ	
		Обобщающее занятие	1
Итого			34

11 класс

№п/п		Разделы, темы	Количество часов
1		Процентные расчёты на каждый день	6
	1	Проценты. Основные задачи на проценты.	
	2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	
	3	Задачи на смеси и сплавы.	
	4	Задачи на растворы.	
	5	Задачи на цены по заданной схеме.	
	6	Задачи на цены разного уровня.	
2		Модуль	6
	1	Преобразование выражений, содержащих модуль.	
	2	Решение уравнений вида $ f(x) =a$, $ f(x) =g(x)$.	
	3	Решение уравнений вида $ f(x) = g(x) $.	
	4	Решение уравнений вида $ f_1(x) + f_2(x) +\dots+ f_n(x) =g(x)$	
	5	Графики функций, содержащих модуль.	
	6	Решение неравенств, содержащих модуль, методом интервалов.	
3		Текстовые задачи	5
	1	Задачи на движение по прямой,	
	2	Задачи на движение по окружности	
	3	Задачи на движение по воде	
	4	Задачи на совместную работу	
	5	Задачи на прогрессии	
4		Финансовая математика	2
	1	Задачи на оптимальный выбор	
	2	Банки, вклады, кредиты	
5		Выбор оптимального варианта	4
	1	Подбор комплекта или комбинации	
	2	Выбор варианта из двух возможных	
	3	Выбор варианта из трех возможных	
	4	Выбор варианта из четырех возможных	
6	1	Неравенства. Числовая ось, числовые промежутки	1
7	1	Анализ утверждений	1
8	1	Числа и их свойства. Цифровая запись числа	1
9	1	Задачи на смекалку	1
10		Наибольшее и наименьшее значение функций	4

	1	Исследование частных	
	2	Исследование произведений	
	3	Исследование тригонометрических функций	
	4	Исследование функций без помощи производной	
11		Уравнения уровня C1	2
	1	Тригонометрические уравнения	
	2	Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ	
		Обобщающее занятие	1
Итого			34