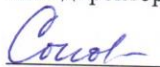


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа города Багратионовска»
238420, Калининградская обл., г. Багратионовск, ул. Пограничная, д.68. тел. (8-40156) 3-22-63, 3-27-46

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по ВР
 Соколова Е.А.

«01» июня 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «Средняя
школа города Багратионовска»

Жаркова Г.Р.

«02» июня 2023 г.



ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Углубленное изучение отдельных тем курса
математики»
10 класс

Учитель Сафонов А.А.

г. Багратионовск, 2023 г.

Пояснительная записка к рабочей программе занятий внеурочной деятельности по математике «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» 10 класс.

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по математике «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 10 класса МБОУ «Средняя школа города Багратионовска» Калининградской области и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» 29.12.2012 № 273
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577).

Цель и задачи обучения, воспитания и развития детей по общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности

Цели курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по математике «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности. Поэтому целями программы **занятий внеурочной деятельности по математике «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» для учащихся 10 классов являются:**

- **развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;**
- **формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;**
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- **реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по математике.**
- в яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
- раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять;
- раскрыть перед учащимися содержание и красоту математики.

Особенностью данного курса является ориентация на то, чтобы сформировать целостное представление о математике, показать место математики в человеческой культуре, заинтересовать учеников с гуманитарным складом ума. Очевидно, что для фундаментального изучения многих из затронутых тем необходимо успешное освоение

всего школьного курса и даже выход за его пределы. Но речь идет не более чем о знакомстве с предметом в занимательной форме, способной привлечь учеников с самым разным уровнем подготовки. Подобная гибкость программы позволяет использовать ее в различных параллелях, внося соответствующие коррективы.

Задачи курса.

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о математике, как о целостной системе знаний.
- Формирование представления о истории и философии математики
- Знакомство с ключевыми идеями и интуициями математики(рекурсия, симметрия, автореферентность и т.д.).
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со справочной информации;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом.
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- увидеть связь математических идей с широким культурным и научным контекстом;

Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы внеурочной деятельности «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение самостоятельной исследовательской деятельности, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с широким кругозором и активной жизненной позицией.

Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). 10 класс

Тема 1. Преобразование алгебраических выражений

Алгебраическое 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. 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 4. Множества. Числовые неравенства

Множества и условия. Круги Эйлера.
Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами.
Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль, методы решения. Неравенства, содержащие параметр, методы решения. Решение неравенств методом интервалов.
Тождества.

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. Тригонометрия

Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений.
Тригонометрические уравнения и неравенства.
Системы тригонометрических уравнений и неравенств.
Тригонометрия в задачах ЕГЭ

Тема 7. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения.
Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа.
Арк-функции 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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. КЛАССЫ: 10**Количество часов в неделю – 2, в год – 68 часов**

	Тема	Количество часов
	Преобразование алгебраических выражений	4
	Методы решения алгебраических уравнений и неравенств	4
	Многочлены	12
	Множества. Числовые неравенства	12
	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.	10
	Тригонометрия.	10
	Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств	12
	Итоговое занятие	4
	ИТОГО	68

Планируемые результаты.

Формирование у учащихся общих учебных умений и навыков – универсальных учебных действий происходит в процессе повседневной работы на уроках и во внеурочное время.

Личностными результатами обучения программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
4. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
5. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, научной деятельности, результатам обучения.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Умение рассматривать проблемы в широком культурном и научном контексте
3. Умение видеть связи между различными дисциплинами.
4. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
5. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

6. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
7. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
8. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Формирование прочного теоретического фундамента необходимого для глубокого изучения математики;
развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений выделять, выявлять ключевые идеи в их взаимосвязи, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
2. развитие коммуникативных умений: кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Способы оценки уровня достижения обучающихся.

Основными формами учёта знаний и умений на первом уровне будут различного рода творческие работы (научные исследования, рефераты, презентации, эссе). Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации различных форм деятельности. Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся. Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Список литературы.

1. В.Н. Студенецкая, Л.С. Сагателова Сборник элективных курсов « Математика 8 – 9 классы, профильное образование, издательство «Учитель»
2. С.И. Колесникова «Решение сложных задач ЕГЭ» 300 задач с подробным решением. Издательство «Москва Айрис пресс», 2005 год.

3. Г.А.Воронина Практическое руководство для учителя «Элективные курсы», Издательство Москва Айрис пресс 2006 год

4. Ю.Н.Макаров, Н.Г.Миндюк «Дополнительные главы к школьному учебнику», 9 класс, Москва, Просвещение, 1997г.