

Департамент образования администрации города Липецка

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя школа № 60 г.Липецка

ул. Осканова, д.4, тел. 72-73-63, sc60lipetsk@mail.ru

Рассмотрено

на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 28.08.2019



Утверждаю

Директор MAOU СШ № 60 г.Липецка

Борискина С.А.

Приказ № 278 от 30.08.2019

***Дополнительная
общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Юный математик 9 класс»,
рассчитанная на детей в возрасте 15-16 лет
Срок реализации: 7 месяцев***



Составитель:

учитель математики –

Малоцветов Анатолий Анатольевич

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2.Цели и задачи программы	3
3.Планируемые результаты освоения программы.	3
4. Формы промежуточной.	4
5. Учебный план	4
6. Календарный учебный график	4
7. Содержание программы	5
8. Оценочные и методические материалы	5
9.Организационно-педагогические условия	5
10.Система оценки деятельности Программы	6
11. Рабочая программа курса «Юный математик 9 класс»	6

1. Пояснительная записка

Направленность Программы

Данная дополнительная общеразвивающая программа имеет социально-педагогическую направленность.

Концептуальная основа Программы (новизна, актуальность)

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Программа курса для предоставления платных дополнительных образовательных услуг «Юный математик» рассчитана на учащихся 9-х классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Программа «В мире математики» является частью интеллектуально-познавательного направления образования и выходит далеко за рамки содержания программ общего образования.

Актуальность данной программы заключается в ее четкой логической структуре, гармоничном сочетании строгих математических фактов и занимательности, что позволяет расширить и углубить изучаемый материал. Важно подготовить учащихся к таким видам работы, которые не являются для них новыми, но представляют определенную сложность, без знания которых невозможно изучение математики и смежных предметов на старшей ступени.

Программа направлена на расширение математического кругозора учащихся, обобщение и систематизацию знаний учащихся по отдельным темам математической дисциплины, способствует развитию интереса к изучению предмета, развивает творческие способности детей, знакомит с вариантами новых нетрадиционных подходов решения математических заданий. В основе программы – алгоритмы, которые создаются совместными усилиями учащихся и учителем в процессе работы.

2. Цель и задачи Программы

Цель:

обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний учащихся, подготовка к продолжению образования учащихся в профильных классах.

Задачи:

- сформировать навыки применения полученных знаний при решении задач различной сложности;
- сформировать навыки самостоятельной работы, работы в группах;
- сформировать навыки работы со справочной литературой, с компьютером;
- сформировать умения и навыки исследовательской работы;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике.

3. Планируемые результаты освоения Программы.

Данная программа позволит:

- получить дополнительные представления о приемах и подходах к решению заданий в их широком спектре применений;
- развить познавательные интересы, творческие способности учащихся, основные приемы мыслительного поиска;
- приобрести опыт самостоятельного поиска, анализа при решении задач;

- выработать умения: самоконтроль времени выполнения заданий; оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий; прикидка границ результатов;
- сделать сознательный выбор учащимся профиля обучения на старшей ступени.

4. Формы подведения итогов реализации программы:

Практическая работа, итоговое тестирование.

Уровень реализации: программы: основное общее образование.

Возраст: 15-16 лет

Срок реализации: 2019 -2020 учебный год 01.11.2019-30.05.2020

Форма занятий: объединение дополнительного образования «Юный математик 9 класс»

5. Учебный план Программы

Учебный план - нормативный правовой акт, устанавливающий перечень учебных курсов и объем учебного времени, отводимого на их изучение при реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Учебный план адаптирован к условиям школы и предусматривает развитие тех качеств, творческих способностей и свойств личности, которые обеспечивают успешность адаптации в обществе.

При организации занятий устанавливается учебная нагрузка в соответствии с нормами СанПин и возрастными особенностями детей. Длительность занятий в группах – 40 минут.

Наименование объединения дополнительного образования	Кол-во часов за курс обучения	Форма промежуточной аттестации
Юный математик 9 клас	26 часов (1 час в неделю)	Практическая работа, итоговое тестирование

6. Календарный учебный график Программы

Начало занятий 01.11.2019 года, окончание 30.05.2020 года.

Учебный год – 26 недель.

Количество учебных занятий – 26 часов (1 час в неделю).

Календарный период	Количество учебных недель в указанный период	Количество учебных часов в указанный период
01.11.2019-19.11.2019	2 недели и 3 дня	2
20.11.2019- 24.12.2019 – каникулы		
25.11.2019-31.12.2019	5 недель и 2 дня	6
01.01.2020-08.01.2020 – каникулы		
09.01.2020-21.02.2020	6 недель и 2 дня	6
22.02.2020-01.03.2020– каникулы		

02.03.2020 – 15.04.2020	6 недель и 2 дня	6
16.04.2020 – 19.04.2020 – каникулы		
20.04.2020-24.05.2020	6 недель	6
Итого:	26	26 часов

Расписание занятий: 01.11.2019 – 30.05.2020

«Нестандартные решения в биологии»

Пятница
16.00-16.40

7. Содержание Программы

Раздел 1 В мире функций 3 часа
 Раздел 2 В мире уравнений 7 часов
 Раздел 3 В мире неравенств 7 часов
 Раздел 4 Элементы комбинаторики теории вероятностей 5 часов
 Раздел 5 Решение задач повышенной сложности 3 часа
 Итоговое тестирование - 1 час

8. Оценочные и методические материалы Программы.

Успехи реализации программы возможны:

- если будет реализована теоретическая и практическая часть программы в полном объеме.
- если учитываются возрастные и личностные особенности обучающихся, мотивация их деятельности,
- если используется разнообразный методический материал по программе учебного курса,
- если есть необходимые технические средства и информационные ресурсы, отвечающие требованиям занятий различными видами деятельности.

Оценочные виды деятельности: наблюдение, беседа, дискуссии, игры, практические задания, тестирование.

9. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Методы обучения: словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, игровой, проектный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: групповая

Формы организации учебных занятий: аудиторная

Педагогические технологии: здоровьесберегающие технологии, технологии проектной деятельности, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, ИРМ..

Дидактические материалы: наглядные пособия, индивидуально-раздаточный материал, специфическая литература.

Учебные занятия проводятся в учебном кабинете, оснащенном необходимым мультимедийным оборудованием и отвечающим санитарно-гигиеническим требованиям.

Срок реализации программы: 7 месяцев.

Форма обучения: очная.

Формы проведения занятий: занятия проводятся в кабинете.

Формы организации занятий групповые.

Продолжительность одного занятия 40 минут, график утверждается в начале каждого текущего учебного года.

10. Система оценки деятельности программы

9.1 Входная диагностика(беседа).

Выяснение мотивации учащегося, его интересов, Определение начального уровня знаний, умений, навыков, связанных с его предстоящей деятельностью (сентябрь).

9.2 Промежуточная диагностика -(творческие показы, обсуждение).

Комплексная проверка образовательных результатов. Определение уровня знаний, умений, навыков, полученных по программе (декабрь).

9.3 Выявление на определенном этапе освоения программы уровня познавательных способностей ребёнка (особенности внимания, памяти, воображения, мышления), уровня развития творческой активности (март).

9.4 Выявление на определенном этапе освоения программы уровня познавательных способностей ребёнка (особенности внимания, памяти, воображения, мышления), уровня развития творческой активности (май).

11. Рабочая программа объединения дополнительного образования «Юный математик»

Планируемые результаты

Творческая самореализация учащихся, готовность учащихся к участию в олимпиадах, конференциях и конкурсах интеллектуальной направленности различного уровня.

В результате прохождения программы курса обучающиеся должны:

знать:

- нестандартные понятия математики;
- алгоритмы решения задач, не входящие в обязательный минимум образования (базового и повышенного уровня сложности);

уметь:

- решать задачи повышенного уровня сложности;
- обобщать и применять знания при решении бытовых задач;
- сопоставлять математические процессы, явления;
- применять математические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями, графиками, диаграммами различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Юный математик 9 класс»

Систематизация, расширение и углубление сведений о сложных функциях и их графиках

Понятие монотонной функции и свойства монотонности

Термины «непрерывная функция», «точка разрыва». Графики кусочно-линейной и дробно-рациональной функций

Сведения из истории уравнений

Знакомство с понятием «параметр»

Примеры исследования уравнений на знаки корней в зависимости от значения параметра a
 Иррациональные уравнения.
 Уравнения высших степеней
 Системы уравнений
 Виды уравнений содержащих параметр (линейные, квадратные)
 Линейные и квадратные неравенства с модулем
 Модуль числа
 Простейшие неравенства с модулем
 Усложненные неравенства с модулем, метод интервалов при решении неравенств с модулем
 Линейные неравенства с модулем
 Квадратные неравенства с модулем
 Линейные и квадратные неравенства с параметрами
 Элементы комбинаторики
 Теории вероятностей
 Основные понятия комбинаторики
 Основные формулы комбинаторики
 Знакомство с методом математической индукции
 Решение задач повышенной сложности
 Знакомство с пределами
 Решение задач с корнем n -ой степени и степенью с рациональным показателем
 Итоговое тестирование

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Систематизация, расширение и углубление сведений о сложных функциях и их графиках	1
2.	Понятие монотонной функции и свойства монотонности	1
3.	Термины «непрерывная функция», «точка разрыва». Графики кусочно-линейной и дробно-рациональной функций	1
4.	Сведения из истории уравнений	1
5.	Знакомство с понятием «параметр»	1
6.	Примеры исследования уравнений на знаки корней в зависимости от значения параметра a	1
7.	Иррациональные уравнения.	1
8.	Уравнения высших степеней	1
9.	Системы уравнений	1
10.	Виды уравнений содержащих параметр (линейные, квадратные)	1
11.	Линейные и квадратные неравенства с модулем	1
12.	Модуль числа	1
13.	Простейшие неравенства с модулем	1
14.	Усложненные неравенства с модулем, метод интервалов	1

	при решении неравенств с модулем	
15.	Линейные неравенства с модулем	1
16.	Квадратные неравенства с модулем	1
17.	Линейные и квадратные неравенства с параметрами	1
18.	Элементы комбинаторики	1
19.	Теории вероятностей	1
20.	Основные понятия комбинаторики	1
21.	Основные формулы комбинаторики	1
22.	Знакомство с методом математической индукции	1
23.	Решение задач повышенной сложности	1
24.	Знакомство с пределами	1
25.	Решение задач с корнем n -ой степени и степенью с рациональным показателем	1
26.	Итоговое тестирование	1