

Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение - средняя общеобразовательная школа № 147

«УТВЕРЖДЕНО»:

Директор МАОУ СОШ № 147

И.Ф. Соболева

Приказ №63/9-о от «30» августа 2018г.



«ПРИНЯТО»

на Педагогическом совете:

Протокол №1

«29» августа 2018 г.

**Дополнительная общеразвивающая
образовательная программа
«За страницами учебника»**



Екатеринбург, 2018г.

Содержание

№ п/п	Наименование раздела	стр.
1.	Пояснительная записка	3
2.	Содержательный раздел	6
2.1.	Содержание дополнительной общеразвивающей программы	6
2.2.	Планируемые результаты	7
2.3.	Система оценки достижения планируемых результатов	8
2.4.	Рабочие программы отдельных курсов	9
3.	Организационный раздел	15
3.1.	Учебный план	15
3.2.	Календарный учебный график	17
3.3.	Система условий реализации дополнительной общеразвивающей программы	18
3.3.1.	Описание кадровых условий	18
3.3.2.	Материально-технические условия	20
3.3.3.	Информационно-методические условия	21

1. Пояснительная записка

Программа «За страницами учебника» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей в РФ (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р г. Москва), (далее - Концепция);
- Приказом Минобрнауки России от 29 августа 2013 г. N 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлении информации" (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;
- Письмом Минобрнауки РФ от 20 сентября 2017г. №2999 « О направлении методических рекомендаций по проектированию современных дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ.

Новизна данной программы заключается в том, что имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой – либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать обучающихся математикой, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент. Она составлена с учетом тенденций развития познавательной и творческой активности учащихся нашего времени и соответствует уровню развития современной подростковой аудитории. В нее включены задания, которые направлены на развитие аналитического мышления и зрительной памяти.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что изучение занимательного материала способствует становлению самосознания, интеллектуальному

развитию личности. Овладение занимательным материалом и умелое его использование на практике помогает разбираться с различными сторонами нашей жизни.

Цель программы: Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе.

Для достижения данной цели формируются следующие задачи:

Обучающие:

- сформировать приемы решения задач - от самых простых до более сложных; освоить понятие о математических отношениях;
- освоить приемы передачи условия задачи; изучить основные приемы решения задач.

Развивающие:

- развить умение наблюдать, анализировать и запоминать увиденное;
- развить способность применять полученные знания и умения в самостоятельной работе;
- развить умение анализировать свое решение задачи в процессе работы, сравнивая его с работами других учащихся.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность;
- воспитывать терпение, наблюдательность, умение доводить работу до конца; воспитывать интерес к занятию математикой.

Отличительной особенностью данной программы является ее обогащение большим количеством задач, что способствует всестороннему развитию мышления учащихся.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы.

Программа «За страницами учебника» адресована для обучающихся 8-9, классов (в возрасте 14 – 16 лет), склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Состав группы переменный, набор в группы свободный. Учащиеся могут начать процесс обучения с любого года программы обучения, в зависимости от необходимости восполнения недостатков знаний по школьной программе.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы:

Программа рассчитана на 4 года обучения:

1 год обучения - 8 класс,

2 год обучения – 9 класс.

Общее количество часов в год – 68 часов.

Формы и режим занятий

Количество часов в неделю – 1 часа, периодичность занятий – 1 раза в неделю, продолжительность занятия – 1 академический час. Возможные виды занятий: лекция, мастер-класс, практическая работа, соревнования.

Формы аттестации и подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

Способами определения результативности реализации данной программы являются организация и проведение диагностики уровня сформированности предметных знаний и умений. Диагностика проводится после изучения каждой темы с применением рейтинговой системы контроля и оценки учебных достижений.

Формами подведения итогов реализации данной программы являются:

итоговые контрольные работы;

тестирования;

участие в конкурсах и олимпиадах.

Итогом реализации программы «За страницами учебника» могут служить: успешное участие в международной математической игре-конкурсе «Кенгуру», создание предпосылок для успешных выступлений в дальнейшем на олимпиадах всех уровней.

2. Содержательный раздел

2.1. Содержание дополнительной общеразвивающей программы

Содержание курса «Золотое сечение» (8 класс)

1. Золотое сечение – гармоническая пропорция (3 часа)

Понятие «золотого сечения». Общие сведения. Формула «золотого сечения». Деление отрезка золотым сечением.

Практическая работа: Построение «золотых» отрезков.

2. Золотые фигуры (7 часов)

Золотой прямоугольник. Золотой треугольник. Звездчатый пятиугольник. Золотая спираль. Икосаэдр и додекаэдр. Ряд Фибоначчи. Свойства чисел Фибоначчи.

Практическая работа: Построение «золотых» фигур.

3. История золотого сечения (2 часа)

История “Золотого сечения”. Теория гармонии Древних. “Золотая Пропорция” - главный эстетический принцип эпохи Средневековья.

4. «Золотое сечение» в живописи» (9 часов)

Применение «золотого сечения» художниками эпохи Возрождения.

Зрительные центры картины: Тайная вечеря; Монна Лиза; Афинская школа; Бичевание Христа; Рождение Венеры; Сосны, освещенные сосны.

Практическая работа: Проверка картин на «золотую пропорцию». Анализ картины.

5. «Золотое сечение» в архитектуре (11 часов)

Древнегреческая архитектура как образец гармонии и красоты. Анализ архитектурных творений: Парфенон, храм фараона в Абидосе, пирамида Хеопса, тайны египетских пирамид, Колизей — символ могущества Древнего Рима Русская архитектура 18 века. Русский храм с точки зрения архитектора и математика: Храм Василия Блаженного (Москва), Исаакиевский собор (Санкт-Петербург), церковь Вознесения (Коломенское).

Практическая работа: Пропорции в разных архитектурных стилях.

Содержание курса «Экономическая математика» (9 класс)

Тема 1. Функции, их свойства, графики, используемые в экономике

Математические модели в экономике

Экономико-математические методы в решении задач

Графические модели в экономике

Функции спроса и предложения, связанные с линейными, квадратичными и дробно-линейными функциями

Кривые прибыли, затрат, средних издержек

Тема 2. Рыночное равновесие. Уравнения, неравенства и их системы в задачах экономического содержания

Рыночное равновесие

Динамика равновесия при изменении условий

Рынок отдельных продуктов

Решение задач экономического содержания

Исследование систем уравнений, зависящих от параметров (объема выпуска, его стоимости)

Тема 3. Максимумы и минимумы в экономических задачах

Экстремальные задачи в экономике

Решение задач о максимальном выпуске без использования производной

Решение задач о минимальной стоимости без использования производной

Тема 4. Последовательности. Банковские задачи

Простые и сложные проценты

Расчеты банка с вкладчиком и заемщика с банком

Деятельность системы банков

Мультипликаторы. Дисконтирование

Тема 4. Элементы комбинаторики и теории вероятности

Перестановки. Размещения. Сочетания. Понятие о вероятностных моделях в экономике

Тема 5. Понятие о графах. Сетевые графики

Понятие графа, их виды и свойства. Сетевые графики в экономике

2.2. Планируемые результаты

В результате изучения обучающийся **1 года обучения** будет *знать*:

-рациональные и иррациональные выражения, уравнения и не равенства;

-виды уравнений;

-виды четырёх угольника;

-формулы площади треугольника и четырёхугольника;

-знать подобные фигуры.

Уметь:

-выполнять упрощения выражений;

-решать уравнения и не равенства;

-решать задачи на вычисление площади треугольника и четырёхугольника, подобие фигур;

-находить степень числа.

В результате изучения обучающийся **2 года обучения** будет *знать*:

-числовые выражения;

-линейные уравнения-неравенства и системы уравнений-неравенств, способы их решения;

-виды графиков и формулы функций, их свойства;

-арифметическую и геометрическую прогрессии;

-виды текстовых задач решаемых по формуле $a \cdot v = c$.

Уметь:

-находить значение числового выражения;

-решать уравнения-неравенства и системы уравнений-неравенств;

-строить графики и их читать;

-решать задачи на прогрессию;

-решать текстовые задачи по формуле;

-решать задачи тестов ОГЭ.

2.3. Система оценки достижения планируемых результатов

Работа по реализации программы начинается с диагностического обследования, на котором выясняется уровень знаний, умений и навыков ребенка на момент диагностики. По окончании цикла развивающих занятий педагог проводит итоговую диагностику в форме письменных контрольных работ комбинированного характера. На протяжении всего цикла занятий по математике используются методы контроля знаний: текущий контроль, который проводится на каждом занятии для анализа формирования умений и навыков учащихся (устный счет, математический диктант), тематический контроль заключается в проверке освоения материала по каждой крупной теме курса (тестовые задания, самостоятельная работа), тестовые задания, графические работы.

Родители ребенка присутствует на первичной и итоговой диагностике. Также они могут присутствовать на всех занятиях, после каждого занятия получают от педагога рекомендации, задания, могут задать интересующие их вопросы. Родителям ребенка предлагается анкета в начале и по окончании занятий.

Во время занятий обучающийся сможет научиться выполнять задание до конца и оценивать качество его выполнения; сможет самостоятельно найти и исправить ошибку в своей работе. На итоговом занятии педагог может показать ребенку его работы, которые

были выполнены в начале занятий и по их окончании, чтобы ребенок смог их сравнить и понять, какие произошли изменения за период работы с ним.

Диагностический инструментарий

- Тесты
- Самостоятельные и проверочные работы
- Контрольные работы
- Арифметические диктанты
- Измерительный и графический материал.

2.4. Рабочие программы отдельных курсов

Курс «Золотое сечение» 8 класс

Будущее искусства и архитектуры – это знание аналитической геометрии и математического анализа. Данный элективный курс посвящен использованию одного из основных понятий геометрии – принципа «золотого сечения» в искусстве и архитектуре, исходя из того, что «золотое сечение» не искусственно выведенное понятие, а природный принцип, лежащий в основе многих природных форм и явлений, способствуя красоте и гармонии. Актуальность курса заключается в том, что происходит перенос математического содержания на художественные объекты — объекты искусства.

Ведущий подход при разработке курса - расширение представления о сферах применения математики; показать на материале от античных времен до наших дней пути взаимодействия и взаимообогащения двух великих сфер человеческой культуры – науки и искусства; показать, что фундаментальные закономерности математики являются формообразующими в окружающей природе, живописи, архитектуре, астрономии.

Данный курс может стать дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, а также понимания учащимися философского постулата о единстве мира и осознания положения об универсальности математических знаний.

Предлагаемый курс «Золотое сечение» направлен на реализацию следующих задач:

- показать красоту как главную категорию эстетики и математики, развить эстетическое восприятие математических фактов;
- раскрывать через историко-философский аспект процесс развития и применения тех или иных математических понятий и задач;
- раскрывать эффективность применения математических методов в различных областях культуры, науки и искусства;

- изучать закономерности, на которые опираются в своем творчестве художники и мастера;

- приобщать учащихся через прикладного характера задачи к исследовательской деятельности: приближать к пониманию, а в дальнейшем и к созданию красоты и гармонии.

Требования к знаниям и умениям учащихся.

Предполагается, что результатами освоения учащимися данного курса могут стать следующие умения:

- использование математических знаний для описания и решения задач будущей профессиональной деятельности;
- применение приобретенных математических представлений и преобразований для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире;
- проведение обобщений и открытие закономерностей на основе анализа частных примеров, эксперимента, выдвижение гипотез и проведение необходимых проверок;
- овладение способами исследовательской деятельности.

Тематическое планирование курса «Золотое сечение»

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1.	Понятие «Золотое сечение». Общие сведения	1
2.	Формула «Золотого сечения»	1
3.	Деление отрезка золотым сечением. Практическая работа «Построение золотых сечений»	1
4.	Золотой прямоугольник.	1
5.	Золотой треугольник.	1
6.	Звездчатый пятиугольник.	1
7.	Золотая спираль. Икосаэдр и додекаэдр.	1
8.	Ряд Фибоначчи. Свойства чисел Фибоначчи.	1
9.	Ряд Фибоначчи. Свойства чисел.	1
10.	Практическая работа: Построение «золотых» фигур.	1
11.	Применение «золотого сечения» художниками	1
12.	Зрительные центра картины Тайная вечеря.	1
13.	Зрительные центра картины Монна Лиза.	1
14.	Центры картины Афинская школа	1
15.	Центры картины Бичевание Христа	1
16.	Центры картины Рождение Венеры.	1
17.	Центра картины Сосны, освещенные сосны, освещение сосны.	1
18.	Анализ картины.	1
19.	Практическая работа. Проверка картин на «золотую пропорцию».	1
20.	История «Золотого сечения». Теория гармонии Древних.	1
21.	“Золотая Пропорция” - главный эстетический принцип эпохи Средневековья.	1

22.	Древнегреческая архитектура как образец гармонии и красоты. Церковь Вознесения (Коломенское).	1
23.	Практическая работа: «Пропорции в разных архитектурных стилях».	1
24.	Анализ архитектурных творений: Парфенон.	1
25.	Анализ архитектурных творений: храм фараона в Абидосе.	1
26.	Анализ архитектурных творений: пирамида Хеопса, тайны египетских пирамид.	1
27.	Колизей — символ могущества Древнего Рима.	1
28.	Русская архитектура 18 века.	1
29.	Русский храм с точки зрения архитектора и математика: Храм Василия Блаженного (Москва)	1
30.	Русский храм с точки зрения архитектора и математика: Исаакиевский собор (Санкт-Петербург).	1
31.	Золотое сечение и природа.	1
32.	Проявления золотого сечения в расположении листьев на ветке (филлотаксис), семян подсолнечника, шишек сосны.	1
33.	Презентация проектных работ.	1
34.	Итоговое занятие. Обобщение изученного материала	1
Всего: 34 часа		

Курс «Экономическая математика» (9 класс)

Современная экономическая наука характеризуется широким спектром математики, как общекультурной ценностью человечества, являющейся инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Ориентация на социально-экономические профессии требует экономического мышления, в немалой степени, основанного на специальных математических методах. Доход, прибыль, налог, рентабельность – это все цифры, и без хорошей математики здесь не обойтись: чем правильнее расчет, тем прибыльнее результат. Поэтому математика выступает в качестве предмета, с помощью которого предприниматель может выбрать оптимальный вариант действий из всех возможных.

Данный курс позволяет учащимся изучить эти методы, научиться применять их к решению экономических задач, а главное, предусматривает развитие математических способностей, ориентацию на профессии, а также выбору профиля дальнейшего обучения.

Курс «Экономическая математика» поддерживает изучение основного курса математики, направлен на систематизацию знаний, реализацию межпредметных связей, он поможет учащимся определиться с профильной дифференциацией перед поступлением с учреждения профильного образования, в высшие учебные заведения.

Цели курса:

1. Обеспечение математической подготовки учащихся к изучению математических моделей экономики.
2. Овладение экономико-математическими методами в изучении экономики.
3. Формирование у школьников целостной картины взаимосвязи экономической науки, бизнеса и математики.
4. Формирование средствами математики направленности личности в профильной дифференциации, ее профессиональных интересов.

Задачи курса:

1. Сформировать у учащихся понятия об экономико-математических методах.
2. Научить применять математические методы к решению задач экономического содержания.
3. Овладеть навыками анализа и систематизации полученных ранее знаний в результате их применения в незнакомой ситуации.
4. Способствовать интеграции знаний учащихся по математике и экономике.

В организации учебного процесса обучения в рамках курса «Экономическая математика» используются две взаимосвязанные и взаимодополняющие формы: урочная

форма и внеурочная форма, в которой учащиеся дома выполняют практические задания творческого характера для самостоятельного решения.

Изучение материала опирается на использование следующих методов обучения:

- объяснительно-иллюстративного (в начале изучения темы);
- поискового;
- частично-поискового;
- метода проблемного изложения учебного материала.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает возможность учащимся:

- изучить математические методы решения задач экономического содержания;
- овладение умениями и навыками решения задач с помощью экономико-математических методов;
- овладение техникой построения графических моделей при решении задач;
- освоить основные приемы решения задач на свойствах функций;
- освоить основные методы решения комбинаторных задач и задач теории вероятностей;
- повысить уровень математической культуры, творческого развития, познавательной активности.

Тематическое планирование курса «Экономическая математика» (9 класс)

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1.	Математические модели в экономике.	1
2.	Математические модели в экономике.	1
3.	Функции и свойства математических моделей.	1
4.	Функции и свойства математических моделей.	1
5.	Графические модели в экономике.	1
6.	Графические модели в экономике.	1
7.	Функции спроса и предложений с линейными функциями.	1
8.	Функции спроса и предложений с линейными функциями.	1
9.	Функции спроса и предложений с квадратными функциями.	1
10.	Функции спроса и предложений с квадратными функциями.	1
11.	Функции спроса и предложений с дробно-линейными функциями.	1
12.	Функции спроса и предложений с дробно-линейными функциями.	1
13.	Кривые прибыли, затрат, средних издержек.	1
14.	Кривые прибыли, затрат, средних издержек.	1
15.	Кривые прибыли, затрат, средних издержек.	1

16.	Рыночное равновесие.	1
17.	Рыночное равновесие.	1
18.	Динамика равновесия при изменении условий	1
19.	Динамика равновесия при изменении условий	1
20.	Рынок отдельных продуктов	1
21.	Рынок отдельных продуктов	1
22.	Решение задач экономического содержания	1
23.	Решение задач экономического содержания	1
24.	Решение задач экономического содержания	1
25.	Решение задач экономического содержания	1
26.	Исследование систем уравнений, зависящих от параметров (объема выпуска, его стоимости)	1
27.	Экстремальные задачи в экономике	1
28.	Решение задач о максимальном выпуске без использования производной	1
29.	Решение задач о минимальной стоимости без использования производной	1
30.	Простые и сложные проценты. Расчеты банка с вкладчиком и заемщика с банком	1
31.	Деятельность системы банков. Мультипликаторы. Дисконтирование	1
32.	Перестановки. Размещения. Сочетания Понятие о вероятностных моделях в экономике.	1
33.	Понятие графа, их виды и свойства Сетевые графики в экономике.	1
34.	Итоговое-обобщение изученного материала.	1
Всего: 34 часа		

3. Организационный раздел

3.1. Учебный план

Учебный план МАОУ СОШ № 147, реализующей дополнительную общеразвивающую программу «За страницами учебника», включающую курсы «Золотое сечение» (8 класс), «Экономическая математика» (9 класс), определяет общие рамки отбора учебного материала, формирования перечня результатов образования и организации образовательной деятельности.

Учебный план:

- фиксирует максимальный объем учебной нагрузки обучающихся;
- определяет (регламентирует) перечень учебных предметов, курсов и время, отводимое на их освоение и организацию;
- распределяет учебные предметы, курсы по классам и учебным годам.

Нормативно-правовую основу данного учебного плана составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.2.2821-10, утвержденные постановлением главного санитарного врача РФ от 29.12.2011 года № 189 (с изменениями);
- Закона Свердловской области от 15 июля 2013 года № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;
- Устава МАОУ СОШ №147

Содержание образования в МАОУ СОШ №147 направлено на материал, помогающий устранить недостатки в формировании школьно-значимых функций по математике и достичь того уровня общеобразовательных универсальных учебных действий, который необходим для дальнейшего обучения и развития жизненных компетенций и социализации детей в дальнейшей жизни.:

– личностное творчество ученика по отношению к фундаментальным объектам окружающего мира, распределенным в соответствии с образовательными областями (образовательная продукция ученика как личностное содержание его образования);

– самоосознание личного опыта, знаний и эмоционально-ценностных отношений ученика, обнаружившихся в процессе познания фундаментальных объектов и общекультурных знаний о них (рефлексивно «снятые» результаты познания и творчества);

–деятельность ученика в отношении к фундаментальным достижениям человечества, связанным с изучаемыми объектами (отношение ученика к общекультурным знаниям и социальному опыту).

Учебный план определяет состав учебных предметов и учебное время, отводимое на их изучение по годам обучения, отражает содержание образования, которое обеспечивает достижение важнейших целей современного образования.

В учебный план входит ДООП «За страницами учебника»

ДООП «За страницами учебника» изучается из расчета 2 часа в неделю, 1 час в 8 классе – 34 часа в год и 1 час в 9 классе – 34 часа в год, всего 68 часов по программе.

Годовой учебный план

№	Программа	Кол-во часов
1	Золотое сечение	34
2	Экономическая математика	34
Итого:		68

Продолжительность учебного года составляет 34 недели. Количество учебных занятий за 1 год составляет 68 часов. Максимальное число часов в неделю 1 час на группу при 34 учебных неделях.

Продолжительность занятия составляет 40 минут.

3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график реализации образовательной программы составлен с учетом требований СанПиН, в соответствии с в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (п. 10, ст. 2).

Календарный учебный график реализации дополнительной общеразвивающей программы

Образовательная деятельность ведется во время учебного года. Учебный год начинается 1 октября, заканчивается 31 мая.

месяц	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль				
№ недели	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Понедельник		3	10	17	24	1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	7	17	24	31	7	14	21	28		4	11	18	25
Вторник		4	11	18	25	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	8	18	25	1	8	15	22	29		5	12	19	26
Среда		5	12	19	26	3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	2	9	16	23	30		6	13	20	27
Четверг		6	13	20	27	4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	3	10	17	24	31		7	14	21	28
Пятница		7	14	21	28	5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28	4	11	18	25		1	8	15	22	
Суббота	1	8	15	22	29	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	5	12	19	26		2	9	16	23	
Воскресенье	2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	6	13	20	27		3	10	17	24	
месяц	Март					Апрель					Май																			
№ недели	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44															
Понедельник		4	11	18	25	1	8	15	22	29		6	13	20	27															
Вторник		5	12	19	26	2	9	16	23	30		7	14	21	28															
Среда		6	13	20	27	3	10	17	24		1	8	15	22	29															
Четверг		7	14	21	28	4	11	18	25		2	9	16	23	30															
Пятница	1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31															
Суббота	2	9	16	23	30	6	13	20	27		4	11	18	25																
Воскресенье	3	10	17	24	31	7	14	21	28		5	12	19	26																
						<i>выходные дни</i>										<i>выходные праздничные дни</i>														
																<i>дни, в которые ведется образовательная деятельность</i>														

3.3. Система условий реализации дополнительной общеразвивающей программы

3.3.1. Описание кадровых условий

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №147 укомплектована кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных данной дополнительной образовательной программой, способными к инновационной профессиональной деятельности.

Требования к кадровым условиям включают:

- укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;
- непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу основного общего образования.

МАОУ СОШ № 147 полностью укомплектована кадрами для реализации настоящей программы, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, способными к инновационной профессиональной деятельности, уровень квалификации работников в основном соответствует условиям реализации программы.

Кадровое обеспечение реализации дополнительной общеразвивающей образовательной программы «За страницами учебника»

Должность	Должностные обязанности	Уровень квалификации работников МАОУ СОШ № 147	
		Требования к уровню квалификации	Фактический уровень
Директор	Обеспечивает системную образовательную и административно-хозяйственную работу образовательной организации	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом»	Соответствует
Организатор платных образовательных услуг	Координирует работу преподавателей, воспитателей, разработку учебно-методической и иной документации. Обеспечивает совершенствование методов организации образовательной деятельности. Осуществляет контроль за качеством образовательной деятельности	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет либо высшее профессиональное образование	Соответствует

Диспетчер			Соответствует
Педагоги дополнительного образования	Осуществляет дополнительное образование обучающихся в соответствии с образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения, без предъявления требований к стажу работы	Соответствует
Уборщик служебных помещений			Соответствует

Всего педагогических работников – 6 человек.

МАОУ СОШ № 147 укомплектована учебно-вспомогательным персоналом в полном объеме – 6 человек (100 %).

Доля педагогических работников с высшим профессиональным образованием: 60% (3 человек).

Квалификация педагогических кадров	Всего	% к общему числу педагогических работников
Количество педагогических работников, имеющих квалификационную категорию, в том числе:		
Высшую	0	0
Первую	6	100
Вторую	0	0
Количество педагогических работников, не имеющих квалификационной категории	0	0
Количество педагогических работников, прошедших аттестацию с целью подтверждения соответствия занимаемой должности	0	0

Доля педагогических работников, прошедших повышение квалификации за последние 3 лет – 100%.

Для достижения результатов дополнительной общеразвивающей образовательной программы в ходе ее реализации предполагается оценка качества и результативности деятельности педагогических работников с целью коррекции их деятельности, а также определения стимулирующей части фонда оплаты труда.

Примерные критерии оценки результативности деятельности педагогических работников. Результативность деятельности оценивается по схеме:

- критерии оценки,
- содержание критерия,
- показатели/индикаторы.

Показатели и индикаторы разработаны образовательной организацией на основе планируемых и в соответствии со спецификой дополнительной общеразвивающей образовательной программы образовательной организации. Они отражают динамику образовательных достижений обучающихся, а также активность и результативность их участия образовательных, творческих и социальных, в том числе разновозрастных, проектах, школьном самоуправлении, волонтерском движении. Обобщенная оценка личностных результатов учебной деятельности обучающихся может осуществляться в ходе различных мониторинговых исследований. При оценке качества деятельности педагогических работников могут учитываться востребованность услуг педагога дополнительного образования учениками и родителями; использование современных педагогических технологий, в том числе ИКТ и здоровьесберегающих; участие в методической и научной работе; распространение передового педагогического опыта; повышение уровня профессионального мастерства; работа по формированию и сопровождению индивидуальных образовательных траекторий обучающихся; руководство проектной деятельностью обучающихся; взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений и др.

3.3.2. Материально-технические условия

Оценка материально-технических условий реализации

ДООП «За страницами учебника»

№ п/п	Требования к помещениям и оборудованию	Необходимо/ имеются в наличии
1	Учебный кабинет	Имеется в наличии
2	Парты	Имеются в достаточном количестве
3	Стулья	Имеются в достаточном количестве
4	Доска школьная	Имеется в наличии
5	Доска для интерактивной приставки	Имеется в наличии
6	Административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием,	Имеются в достаточном количестве

№ п/п	Необходимые средства	Необходимое количество, имеющихся в наличии
1	Технические средства:	

	ноутбук	1
	интерактивная приставка	1
	проектор	1
2	Программные инструменты:	
	текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами	Да
	инструмент планирования деятельности	Да
	графический редактор для обработки растровых изображений	Да
	графический редактор для обработки векторных изображений	Да
	редактор видео	Да
	редактор звука	Да
	среда для интернет-публикаций	Да
	«Кадры»	Да
3	Обеспечение технической, методической и организационной поддержки	
	разработка планов, дорожных карт, заключение договоров и дополнительных соглашений	Да
	подготовка распорядительных документов	Да
	подготовка локальных актов МАОУ СОШ № 147	Да
4	Отображение образовательных отношений в информационной среде	
	осуществляется связь педагогов дополнительного образования, администрации, родителей	Да
	осуществляется методическая поддержка педагогов дополнительного образования (например, мультимедиаколлекция)	Да
5	Компоненты на CD и DVD	
	электронные наглядные пособия; электронные тренажеры	Да

3.3.3. Информационно-методические условия

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника» предполагает использование следующих форм проведения занятий:

- мини-лекции;
- беседы;
- решение проблемных ситуаций;
- электронное тестирование;
- практикумы;
- занятие-защита тематических заданий;
- занятие подготовки к выполнению мини-проекта – выбор темы проекта, планирование проектной деятельности, выполнение мини-проекта;

методов проведения занятий:

- коммуникативного;
- познавательного;
- преобразовательного;
- систематизирующего;
- контрольного; а также:
- объяснительно-иллюстративного;
- эвристического;
- проблемного;
- проектного;
- игрового.

Т.к. между различными дисциплинами не всегда существуют четкие границы, это дает возможность проработки интегративных тематических линий и их объединения в процессе реализации данной программы. Программа «За страницами учебника» тесно взаимодействует с техническими и гуманитарными областями знаний. Интегративный характер содержания курса предполагает реализацию межпредметных связей с такими дисциплинами, как:

- искусство;
- иностранный язык (термины, маркировка, символы);
- русский язык (правила написания терминов);
- информатика и информационные технологии;

Формирование знаний, умений и навыков в процессе изучения данной программы осуществляется поэтапно, от раздела к разделу, за счет последовательного построения учебного материала от простого к сложному.

Внутренняя логика построения содержания программы предполагает сочетание теоретических и практических занятий с использованием активизирующих и проективных методик. Практические занятия предполагают выполнение упражнений и заданий как репродуктивного, так и эвристического характера, а также проведение самостоятельных исследований обучающимися - выполнение мини-проектов и других творческих работ.

Особое внимание в содержании программы уделяется вопросам техники безопасности и безопасных приемов работы при использовании ПК, культуры труда и технологической культуры.

Печатные пособия:

1. Таблицы по алгебре и геометрии:

2. Площади фигур; треугольники, прямоугольные треугольники, произвольный треугольник, четырехугольники;
3. Портреты выдающихся деятелей математики;
4. Таблица латинского алфавита;
5. Таблица квадратов;

Технические средства обучения: компьютер, принтер лазерный, мультимедиа проектор, экран навесной, доска меловая.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

1) Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль, тригонометрическая окружность **Интернет ресурсы.**

1. Тренинг Яндекс-ОГЭ,ЕГЭ <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>
2. Тесты и тренинги на uztest.ru
3. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru>
4. Генератор вариантов <http://alexlarin.net>

Список литературы

Рекомендованный педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности:

1. ВА Паницина Наглядная геометрия 5-6 Просвещение 2015
2. ЛН Шеврин Математика 5-6 Учебник-собеседник Просвещение 2015
3. ФФ Нагибин Математическая шкатулка Просвещение 2015
4. ЛЕ Падалко Задачи и упражнения по развитию творческой фантазии 4-5 Просвещение 2015
- 5 А.В. Фрадков Математические кружки в школе 5-8 Айрис-пресс 2016
- 6 А.В. Фрадков Внеклассная работа по Математике 5-11 Айрис-пресс 2016
7. А.В. Фрадков Математические олимпиады 5-11 Айрис –пресс 2016
8. И.К. Федотов 500 задач по математике на сообразительность Хэтер 2016
9. Г.И. Глейзер История математики в школе Просвещение 2016
10. Б.В. Гнеденко Очерки по истории математики в России ОГИЗ 1946
11. В.В.Вавило Задачи по математике Наука 1987
12. АТ Мерзляк Алгебраический тренажёр Илекса 2016
13. ЛИ Звавич Алгебра в таблицах Дрофа 2016
14. ЮН Макарычев Элементы статистики и теории вероятностей Просвещение 2016

Рекомендованный обучающимся и родителям для освоения данного вида деятельности:

1. КИМ Математика 5 Вако 2015

2. КИМ Математика 6 Вако 2015
3. КИМ Алгебра 7 Вако 2015
4. КИМ Алгебра 8 Вако 2015
5. КИМ Геометрия 7 Вако 2015
6. КИМ Геометрия 8 Вако 2015
7. И.В Ященко ОГЭ Математика 2017 Экзамен
8. И.В Ященко ОГЭ Математика 2018 Экзамен
9. И.В Ященко ЕГЭ Математика 2018 Экзамен
10. И.В Ященко ЕГЭ Математика 2017 Экзамен
11. Ф.Ф Лысенко ОГЭ Математика 2017 Легион
12. Ф.Ф Лысенко ОГЭ Математика 2018 Легион
13. Ф.Ф Лысенко ЕГЭ Математика 2017 Легион
14. Ф.Ф Лысенко ЕГЭ Математика 2018 Легион