

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа им.М.К. Овсянникова с. Исаклы
муниципального района Исаклинский Самарской области

Рассмотрено	Проверено:	Утверждено приказом:
на заседании МО	зам. директора по УВР	№166-9-ОД от 29.08.23
Протокол № 1	_____Н.И. Крупина	_____Е.Н. Нестерова
«28» августа 2023 г .	«28» августа 2023 г .	«29» августа 2023 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность: учимся для жизни»

модуль «Математическая грамотность»

5-9 класс

основное общее образование

срок реализации рабочей программы – 5 лет

Направление: ВД по формированию функциональной грамотности, проектная и исследовательская деятельность

Форма организации: учебный курс

Составили:

Учителя ГБОУ СОШ им. М.К.

Овсянникова с. Исаклы

Мамина Л.А. Крупина Н.И.

с.Исаклы

2023-24 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АКТУАЛЬНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности.

Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов.

Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни. Модуль «Финансовая грамотность» предполагает формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Курс создает условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

В рамках модуля по математической грамотности в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся, а также спецификой распределения учебного материала по классам выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет обеспечить обобщение знаний и опыта, приобретенных на различных предметах, для решения жизненных задач, формирование стратегий работы с информацией, стратегий позитивного поведения, развитие критического и креативного мышления.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни. Модуль «Математическая грамотность»» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Программы курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни» одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол 7\22 от 29.09.2022 года), Программы курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся»: ГАУ ДПО Самарской области "Самарский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования" (одобрена решением Ученого Совета СИПКРО от 18.03.2019 протокол № 3). Программа реализуется в работе с обучающимися 5—9 классов.

ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной

и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов в различных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, свое место среди других людей. В целом реализация программы вносит вклад в нравственное и социальное формирование личности.

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, <https://fg.resh.edu.ru/>), портале ФГБНУ ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/>), электронном образовательном ресурсе издательства «Просвещение» (<https://media.prosv.ru/func/>), материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» (17 сборников) издательства «Просвещение», а также разрабатываемые методические материалы в помощь учителям, помогающие грамотно организовать работу всего коллектива школьников, а также их индивидуальную и групповую работу.

ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания.

Согласно Примерной программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий по основным направлениям функциональной грамотности, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ:

Учебный курс «Функциональная грамотность : учимся для жизни. Модуль математическая грамотность» будет реализован посредством внеурочной деятельности. По учебному плану внеурочной деятельности ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы на 2023-2024 учебный год модуль реализуется), в 7 классе рассчитан на 1 год обучения (17 ч 1 раз в неделю в одном из полугодий), в 9 классе рассчитан на 1 год обучения (34 ч. по 1 ч. в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, Концепции развития математического образования в Российской Федерации и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

Функциональность математики определяется тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения. Без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы,

применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Формирование функциональной математической грамотности естественным образом может осуществляться на уроках математики, причем как в рамках конкретных изучаемых тем, так и в режиме обобщения и закрепления. Однако менее формальный формат внеурочной деятельности открывает дополнительные возможности для организации образовательного процесса, трудно реализуемые в рамках традиционного урока. Во-первых, это связано с потенциалом нетрадиционных для урочной деятельности форм проведения математических занятий: практические занятия в аудитории и на местности, опрос и изучение общественного мнения, мозговой штурм, круглый стол и презентация. Во-вторых, такой возможностью является интеграция математического содержания с содержанием других учебных предметов и образовательных областей. В данной программе предлагается «проинтегрировать» математику с финансовой грамотностью, что не только иллюстрирует применение математических знаний в реальной жизни каждого человека и объясняет важные понятия, актуальные для функционирования современного общества, но и создает естественную мотивационную подпитку для изучения как математики, так и обществознания.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Изучение курса позволит учащимся сформировать три уровня компетентности:

Первый уровень-воспроизведение включает проверку определений или простых вычислений, характерных для обычной проверки математической подготовки учащихся. Прямое применение в знакомой ситуации известных фактов, стандартных приемов, распознавание математических объектов и свойств, выполнение стандартных процедур, применение известных алгоритмов и технических навыков, работа со стандартными, знакомыми выражениями и формулами, непосредственное выполнение вычислений.

Второй уровень – установление связей требует интеграции математических фактов и методов для решения явно сформулированных и до некоторой степени знакомых математических задач. Строится на репродуктивной деятельности по решению задач, которые, хотя и не являются типичными, но все же знакомы учащимся или выходят за рамки известного лишь в очень малой степени. Содержание задачи подсказывает, материал какого раздела математики надо использовать и какие известные методы применить. Обычно в этих задачах присутствует больше требований к интерпретации решения, они предполагают установление связей между разными представлениями ситуации, описанной в задаче, или установление связей между данными в условии задач.

Третий уровень - размышления включает проверку математического мышления, умения обобщать, глубоко понимать, использовать интуицию, анализировать предложенную ситуацию для выделения в ней проблемы. Строится как развитие предыдущего уровня. Для решения задач этого уровня требуются определенная интуиция, размышления и творчество в выборе математического инструментария, интегрирование знаний из разных разделов курса математики, самостоятельная разработка алгоритма действий. Задания, как правило, включают больше данных, от учащихся часто требуется найти закономерность, провести обобщение и объяснить или обосновать полученные результаты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Метапредметные и предметные

5 класс	Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
6 класс	Уровень понимания и применения	применяет математические знания для решения разного рода проблем
7 класс	Уровень анализа и синтеза	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
8 класс	Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
9 класс	Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

2. **Личностные** - объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты первого уровня (приобретение учащимися социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни);

Результаты второго уровня (формирование позитивного отношения учащихся к базовым общественным ценностям и к социальной реальности в целом);

На первом уровне учащийся имеет представление:

- о биполярных качествах личности и нравственных нормах поведения;
- о своих желаниях, потребностях, чертах своего характера, о своих достоинствах и недостатках;
- о конфликтах и способах их разрешения;
- об основных моделях коммуникативного поведения;
- о правилах поведения в различных ситуациях: в школе, в магазине, на улице, в транспорте и др.;

На втором уровне

- соблюдает личностную неприкосновенность и достоинства других, нравственные нормы поведения;
- умеет анализировать поступки свои и других людей ;
- способен вступать в контакт и вести разговор с собеседником;
- владеет коммуникативными моделями поведения, общения и взаимодействия с людьми в разных жизненных ситуациях;
- адекватно отвечает на просьбы, чувства, приветствия замечания, возражения, отвержения и т.д.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС

- Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. (Беседа, обсуждение, практикум.)
- Сюжетные задачи, решаемые с конца. (Обсуждение, практикум, брейн-ринг.)
- -Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. (Обсуждение, урок-исследование.)
- Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. (Беседа, обсуждение, практикум.)
- Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. (Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.)
- Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. (Обсуждение, урок-практикум, моделирование.)
- Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. (Урок-практикум.)

6 КЛАСС

- -Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. (Игра, обсуждение, практикум.)
- Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. (Исследовательская работа, урок-практикум.)
- Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. (Обсуждение, урок-практикум, соревнование.)
- Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). (Урок-игра, урок-исследование.)
- Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. (Урок-игра, индивидуальная работа в парах.)
- Графы и их применение в решении задач. (Обсуждение, урок-практикум.)
- Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. (Беседа, урок-исследование, моделирование.)
- Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы,
- вычисление вероятности. (Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.)

7 КЛАСС

- Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. (Обсуждение, практикум.)
- Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. (Исследовательская работа, урок-практикум.)
- Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. (Обсуждение, урок-практикум.)
- Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в

ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. (Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.)

- Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. (Урок-игра, урок-исследование.)
- Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. (Урок-исследование.)
- Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. (Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.)
- Решение геометрических задач исследовательского характера. (Проект, исследовательская работа.)

8 КЛАСС

- Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. (Практикум.)
- Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. (Беседа. Исследование.)
- Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. (Исследовательская работа, практикум.)
- Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. (Проектная работа.)
- Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. (Обсуждение. Урок практикум.)
- Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. (Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.)
- Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. (Урок-исследование.)
- Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. (Урок-практикум.)

9 КЛАСС

- Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. (Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.)
- Задачи с лишними данными. (Обсуждение. Исследование.)
- Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. (Обсуждение. Практикум.)
- Решение стереометрических задач. (Обсуждение. Практикум.)
- Вероятностные, статистические явления и зависимости. тестирование. (Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Модуль: Математическая грамотность «Математика в повседневной жизни»	
1	Введение в курс «Функциональная грамотность : учимся для жизни. Модуль математическая грамотность»
2	Путешествие и отдых (Путешествие по России)
3	Развлечения и хобби
4	Здоровье
5	Домашнее хозяйство
6	Итоговое занятие

6 класс

Модуль: Математическая грамотность «Математика в повседневной жизни»	
1	Введение в курс «Функциональная грамотность: учимся для жизни. Модуль математическая грамотность»
2	Новое об известном («Футбольное поле», «Электробус»)
3	Геометрические формы вокруг нас («Поделки из пластиковой бутылки», «Ковровая дорожка»)
4	Здоровый образ жизни («Калорийность питания», «Игра на льду»)
5	В школе и после школы («Игры в сети», «Занятия Алины»)
6	Итоговое занятие

7 класс

Модуль: Математическая грамотность «Математика в окружающем мире»	
1	Введение в курс «Функциональная грамотность : учимся для жизни. Модуль математическая грамотность»
2	В домашних делах: ремонт и обустройство дома Комплексные задания «Ремонт комнаты», «Покупка телевизора»
3	В общественной жизни: спорт . Комплексные задания «Футбольная команда», «Мировой рекорд по бегу», «Питание самбиста»
4	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения Комплексные задания «Бугельные подъемники»,

	«Кресельные подъемники»
5	В профессиях: сельское хозяйство Комплексное задание «Сбор черешни»
6	Итоговое занятие

8 класс

Модуль : Математическая грамотность: «Математика в окружающем мире»	
1	Введение в курс «Функциональная грамотность : учимся для жизни. Модуль математическая грамотность»
2	В общественной жизни («Доставка обеда», «Столики в кафе»)
3	В общественной жизни («Пассажиропоток аэропортов»)
4	В профессиях
5	Итоговое занятие

9 класс

Модуль: Читательская грамотность «События и факты с разных точек зрения»	
1	Введение в курс «Функциональная грамотность : учимся для жизни. Модуль математическая грамотность»
2	В общественной жизни: социальные опросы и исследования Комплексные задания «Домашние животные», «Здоровое питание»
3	На отдыхе: измерения на местности Комплексное задание «Как измерить ширину реки»
4	В общественной жизни: интернет Комплексное задание «Покупка подарка в интернет-магазине»
5	В домашних делах: коммунальные платежи
6	Комплексное задание «Измерение и оплата электроэнергии»
7	Итоговое занятие

Поурочное планирование курса

«Функциональная грамотность: учимся для жизни.

Модуль математическая грамотность»

7 класс

№ п/ п	Тема учебного занятия	Количество часов		Электронные ресурсы	Форма проведения занятий
		Теори я	Практик а		
1	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	0	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/algebraicheskie-vyrazheniya	Беседа, обсуждение, практикум.
2	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	1	https://pandia.ru/text/80/460/70829.php https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную	1	1	https://uchitel.pro/%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/	Обсуждение, урок-исследование.

	работу.				
4	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	1	https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass	Беседа, обсуждение практикум.
5	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	1	https://school-science.ru/4/7/1033	Урок-исследование, брейн-ринг.
6	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	1	https://ya-znau.ru/znaniya/zn/69	Игра, конструирование.
7	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	0	1	https://urok.1sept.ru/articles/613248	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.

8	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	1	https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass	Обсуждение.
9	Тестирование	1	2		практикум.
	Всего: 17	7	10		

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема учебного занятия	Количество часов		Электронные ресурсы	Форма проведения занятий
		Теория	Практика		
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	1	https://uchitelya.com/informatika/30861-konspekt-uroka-grafiki-i-diagrammy-vizualizaciya-mnogoryadnyh-dannyh-7-klass.html	Беседа, обсуждение, практикум.
2	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	1	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/izmieritelnyie-raboty-na-miestnosti-dlia-uchashchikhsia-5-7-klassa	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1	1	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2017/03/21/nestandartnye-sposoby-resheniya-kvadratnyh-uravneniy	Обсуждение, урок-исследование.

4	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, (соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1	1	https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-pifagora-formula	Беседа, обсуждение практикум.
5	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library_kids/matematicheskoe_modelirovanie_fizicheskikh_yavlenij_134200.html	Урок-исследование, брейн-ринг.
6	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1	1	https://infourok.ru/d-grafika-proekt-uchenici-klassa-3443202.html	Игра, конструирование.
7	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	1	https://uchitelya.com/algebra/102289-konspekt-uroka-absolyutnaya-i-otnositelnaya-pogreshnost-izmereniya-8-klass.html	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
8	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	1	https://schoolgreen.ru/8-klass/tekstovye-zadachi-algebra-8-klass-praktikum-tekstovye-zadachi-8-klass.html	Обсуждение.
9	Тестирование		1		практикум.
	Всего: 17	8	9		

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема учебного занятия	Количество часов		Электронные ресурсы	Форма проведения занятий
		Теори	Практик		

		я	а		
1	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1	2	https://axd.semestr.ru/dinam/multiplicative.php	Беседа, обсуждение, практикум.
2	Задачи с лишними данными.	1	2	https://pandia.ru/text/82/093/94535.php https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=35125	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	1	3	http://trushinbv.ru/shkolnikam/podgotovka-k-olimpiadam/matematika/71-teoriya-chisel	Обсуждение, исследование.
4	Решение стереометрических задач.	1	2	https://shkolkovo.net/catalog/geometriya_v_prostranstve_stereometriya https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/nachalnye-svedeniia-o-stereometrii-13313	Беседа, обсуждение, практикум.
5	Вероятностные, статистические	1	2	https://ege-study.ru/ru/oge/materialy/matematika/zadanie-10/	исследование,

	явления и зависимости.				брейн- ринг.
6	Тестирование	0	1		Игра, конструирование .
	Всего: 17	5	12		Обсуждение, практикум, моделирование.

Система оценки освоения программы

Оценивание достижений обучающихся во внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- результаты письменных и устных проверочных работ
- результаты лабораторных работ;
- защита проектов, практических и творческих работ;
- самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности);
- результаты достижений учеников с оформлением на стенде, в виде устного сообщения или индивидуального листа оценки;
- использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
- использование новых форм контроля результатов: целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых учениками и действий и качеств по заданным параметрам).

Материально-техническое обеспечение

образовательной деятельности

Материально-техническое обеспечение

1. Стенды для временных экспозиций.
2. Комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения:
 - аппаратура для записи и воспроизведения аудио- и видеоинформации;
 - компьютер;
 - мультимедиа-проектор;
 - магнитная доска;
 - коллекция медиаресурсов;
 - выход в Интернет.
3. Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, схемы, плакаты, карты (в том числе настенные), портреты).
4. Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации практических работ обучающихся, проведения самостоятельных работ.

Учебно-методическая литература

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. - с. ISBN

2. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 5 класс (1,2 часть). Москва, «Ювента», 2016 г.
3. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 6 класс (1,2, 3 часть). Москва, «Ювента», 2017 г.
4. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 7 класс (1,2, 3 часть). Москва, «Ювента», 2017 г.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика. Москва. «Высшая школа», 2016 г.
6. Гмурман В.Е. «Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике». Москва. «Высшая школа», 2015 г.
7. Математическая грамотность. Тестовые задания для абитуриентов.