

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская основная общеобразовательная школа»
Прокопьевского муниципального района Кемеровской области

«Рассмотрено» на заседании МО педагогов ООО (Протокол от « 16 » 08 20 23 г. № 1)	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МАОУ «Октябрьская ООШ» « 16 » 08 20 23 г. № 1 <i>Ильичев Е.Н.</i>	«Утверждено» Приказом МАОУ «Октябрьская ООШ» № 162 « 31 » 08 20 23 г. Директор школы А.А. Младенова
---	--	---



Основная образовательная программа ООО

МАОУ «Октябрьская ООШ»

Приложение к разделу 2.2

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Основы робототехники»

5-6 классы

Разработчик: Соскова Людмила Николаевна,
учитель информатики

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Функциональная математическая грамотность» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Национальной образовательной инициативой «Наша новая школа»;
- Приказом Министерства образования и науки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.04.2011 № 03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПин2.4.2.2821-10), утверждёнными постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189);
- Инструктивно-методическим письмом «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга» (приложение к письму Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0 «О направлении инструктивно-методического письма»);
- Учебным планом МАОУ «Октябрьская ООШ» на 2023-2024 учебный год.

Функциональная грамотность – умение решать жизненные задачи в различных сферах деятельности; способность использовать приобретенные математические знания для решения задач в различных сферах; готовность применять математику в различных ситуациях. Одной из оставляющей функциональной грамотности – это математическая грамотность учащихся. Математическая грамотность – это способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живёт, высказывать обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину. В международном исследовании PISA (Programme for International Student Assessment) термин «функциональная математическая грамотность» означает «способность учащегося использовать математические знания, приобретенные им за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе». Понятие «функциональная математическая грамотность» предполагает владение умениями: - выявлять проблемы, возникающие в окружающем мире, решаемые посредством математических знаний, - решать их, используя математические знания и методы, - обосновывать принятые решения путем математических суждений, - анализировать использованные методы решения, - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи.

Цель программы: создание условий для формирования и развития функциональной грамотности обучающихся 5-6-х классов. Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- показать обучающимся различные методы решения задач, учить решать одну задачу разными способами;
- развивать исследовательские компетенции в решении математических задач;
- развивать навыки работы с информацией, содержащейся в текстах, таблицах и диаграммах в процессе чтения соответствующих возрасту учебных, научно-познавательных текстов, инструкций;
- обеспечить эффективное сочетание урочных занятий и занятий курса.

Вопросы, рассматриваемые на занятиях курса, тесно примыкают к основному курсу и позволят удовлетворить познавательную активность обучающихся. Кроме того, данный курс

будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по математике и осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану МАОУ «Октябрьская ООШ» на 2023-2024 учебный год на изучение курса отводится 34 часа (1 час в неделю). На раздел «Математика» отводится 8 часов.

Учебно – методический комплект, включая электронные ресурсы (для учителя)

1. of.fipi.ru Федеральный институт педагогических измерений. Банк открытых заданий.
2. С.С. Минаева. Дроби и проценты.5-7 классы. ФГОС/.-М.: Издательство «Экзамен», 2016.-125 с.
3. Калинин Е.Н. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5-9 классов.-Новокуйбышевск, 2019.
- Кузнецова Л.В., Бунимович Е.А., Пигарев Б.П., Суворова С.Б. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы.- Москва «Дрофа», 2001г.
4. Козлова С.А. Контрольно-измерительные материалы. Тесты и самостоятельные работы к учебнику «Математика», 6 кл./С.А.Козлова, А.Г. Рубин, В.Н. Гераськин.-М.: Баласс, 2014.-112с.
5. 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.
6. Сергеева Т.Ф. Математика на каждый день.6-8 классы: пособие для общеобразовательных организ./ Т.Ф. Сергеева.- М.: Просвещение, 2020.-112 с.
7. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие в 2-х частях/под ред. Г.С.Ковалевой, Л.О.Рословой.-М; СПб: «Просвещение», 2022 г.

Планируемые результаты освоения курса

Изучение курса «Функциональная математическая грамотность» дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.

Личностные результаты:

- понимать значимость образования и познания в жизни человека и общества;
- знать и понимать правила ответственного отношения к выполнению учебных задач, самостоятельно отвечать за результаты своей учебной деятельности, осознавать истинные мотивы учебной деятельности;
- знать о существовании и преимуществах компромиссных способов решения споров, конфликтов и иметь позитивный опыт их применения;
- знать и принимать правила уважительного и доброжелательного отношения к другим людям;
- знать о способах регуляции своего поведения в социуме, уметь применять эти способы;
- иметь опыт творческой деятельности и эмоциональной рефлексии;
- понимать направленность своих интересов в ту или иную сферу окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД. С помощью наводящих вопросов учителя

- формулировать суть проблемы, возникшей в ходе познавательной, творческой или иной деятельности и свое к ней отношение;
- определять желаемые результаты той или иной деятельности;
- объяснять личные мотивы желаемых результатов;
- определять необходимые действия для решения текущей задачи;
- определять возможные препятствия и способы их преодоления;
- оценивать внутренние и внешние ресурсы и возможность их использования при решении задач;

- выбирать из предложенных вариантов более подходящие инструменты самоконтроля и применять их;
- сверять результаты промежуточной деятельности с желаемым результатом, корректировать их;

- оценивать результаты своей деятельности, анализировать ее сильные и слабые стороны;
- называть причины, приведшие к тому или иному результату.

Познавательные УУД. С помощью наводящих вопросов учителя

- выбирать из предложенных вариантов инструменты, наиболее подходящие для анализа правильности решения задачи, предлагать свои инструменты;

- оценивать в процессе взаимопроверки или самоконтроля правильность решения учебной задачи;

- аргументировать мнение по поводу качества выполнения учебной задачи;

- формулировать различные виды вопросов в учебной и познавательной деятельности, знать их отличия;

- создавать проблемные ситуации, объяснять актуальность проблемы;

- выдвигать гипотезы, планировать последовательность действий, которые необходимо совершить для проверки гипотезы, аргументировать их последовательность;

- подбирать из предложенных инструментов исследования наиболее подходящие, аргументировать свой выбор;

- проводить разные виды исследований;

- сравнивать результаты исследования с гипотезой, делать выводы;

- представлять продукты исследования в группе или в классе;

- определять логические связи между предметами, явлениями;

- составлять целое из частей, достраивать, восполнять недостающие компоненты;

- выявлять причины и следствия явлений, строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

- использовать различные речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми в зависимости от поставленной задачи;

- соблюдает нормы и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывает и обосновывает свое мнение;

- принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;

- знает правила создания информационных продуктов; имеет опыт их создания в учебной деятельности под руководством учителя (реферат, доклады, тест, презентация, письмо, видеоряд, видеоролик и т.д.).

Предметные результаты:

- читать и понимать графики реальной зависимости, диаграммы;

- составлять математические модели к задачам и работать с ними;

- применять рациональные приёмы вычисления при решении примеров с большими числами;

- применять различные математические приёмы при решении практических задач (доли, проценты, пропорция, движение, работа);

- знать методы решения комбинаторных задач;

- создавать модели фигур из бумаги, флексагоны;

- устанавливать соответствие между реальным размером объекта и представленным на изображении;

- уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Содержание учебного курса

- История математики. Великие математики.
- Читаем графики, диаграммы. Строим графики, диаграммы.
- Наглядная геометрия. Простые фигуры своими руками (задачи на разрезание и складывание фигур). Элементарные методы и приемы оригами. Флексагон. Стомахион. Геометрия клетчатой бумаги. Площадь клетчатой фигуры. Задачи по готовым рисункам.
 - Количественные задачи (Сколько нужно? Хватит ли? Будет ли сдача?) Задачи на оптимизацию (Что дешевле? Как выгоднее?) Задачи на проценты (Скидки. Сколько процентов?)
- Математика дома. Делаем ремонт. Развертки фигур. Развиваем глазомер. Сравнение рисунков.
 - Занимательная математика. Кроссворды, ребусы, криптограммы. Логика. О лжецах и тех, кто всегда говорит правду.
 - Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: доли и части, проценты, пропорция, движение (по воде и суше; на скорость сближения и скорость удаления), совместная работа.
 - Задачи практико-ориентированного содержания.
 - Совершаем покупки. Прикидки. Акции и скидки. Как выгоднее? Практические задачи, представленные таблицами. Выбор оптимального варианта из 2-х или 3-х; из 3-х или 4-х возможных.
 - Что такое комбинаторика? Комбинаторные задачи. Монета. Игральная кость.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Наглядная геометрия. Фигуры своими руками	1
2	Геометрия на клетчатой бумаге. Площади фигур	1
3	Количественные задачи. Покупки	1
4	Математика дома. Ремонт	1
5	Совершаем покупки. Прикидки	1
6	Практические задачи: как выгоднее?	1
7	Практические задачи, представленные таблицами	1
8	Работа над мини-проектом в группах Защита мини-проекта	1
	Итого	8