

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Курагинского района

МБОУ Ирбинская СОШ №6

РАССМОТРЕНО

на методическом
объединении

Юрченко Г.Н.

Протокол №1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по У ВР

Карташова Е.А.

«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ
Ирбинской СОШ №6



Т. Наприенко

Приказ №85 от «30»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса по выбору « Математика в жизни человека »

для обучающихся 6-го класса

Учитель, реализующий программу: Юрченко Галина Николаевна

пгт. Большая Ирба, 2024

Пояснительная записка

Программа составлена на основе авторской программы Ветошкина Д.Т. Сборник программ курсов по выбору по математике и информатике для предпрофильной подготовки учащихся. Москва. Глобус-2007.

Курс рассчитан на базовый уровень владения математическими знаниями и предполагает наличие общих представлений о применении математики.

Данный курс достаточно универсален, имеет большую практическую значимость. Он доступен учащимся 6 класса. Начать изучение курса можно с любой темы; каждая из них имеет развивающую направленность. Предлагаемый курс рассчитан на учащихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но и рассматривают математику как средство получения дополнительных знаний о профессиях.

Курс имеет целью в научно-популярной форме познакомить учеников с различными направлениями применения математических знаний, роли математики в общечеловеческой жизни и культуре; ориентировать учеников в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием математических умений и навыков; предоставить ученику возможность расширить свой кругозор в различных областях применения математики, реализовать свой интерес к предмету, поддержать тематику уроков, проверить свои профессиональные устремления, утвердиться в сделанном выборе. Данный курс может способствовать также созданию более сознательных мотивов учения. Он содержит обзорную базовую информацию, аналогичную содержанию элективных курсов, поэтому позволит подготовить учащихся к профильному обучению на старшем этапе.

Содержание данного курса представлено несколькими разделами. Ученики могут выбрать любой раздел согласно своим интересам и поставленным задачам и получить после прохождения курса зачёт или оценку в баллах, которая будет рассматриваться как сертификат индивидуального учебного достижения учащегося и будет характеризовать его возможности дальнейшего обучения в рамках избранного профиля.

Особое внимание в курсе уделяется решению прикладных задач, чтобы учащиеся имели возможность самостоятельно создавать, а не только анализировать уже готовые математические модели. При этом такие задачи, которые требуют для своего решения, кроме вычислений и преобразований, ещё и измерения.

Включение в данный курс примеров и задач, относящихся к вопросам техники, производства, сельского хозяйства, домашнего применения, убеждают учащихся в значении математики для различных сфер человеческой деятельности, способны создавать уверенность в полезности и практической значимости математики, её роли в современной культуре. Такие задачи вызывают интерес у учащихся, пробуждают любознательность.

Решение выделенных в курсе задач станет дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики! понимания учащимися единства мира, осознании положения об универсальности математических знаний.

Данный курс имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

С целью повышения познавательной активности учащихся, формирования способности самостоятельного освоения материала в ходе изучения курса школьники имеют возможность познакомиться с научно-популярной литературой по проблеме применения математики. Ребята могут проводить самостоятельный поиск информации из учебных пособий, справочных изданий, журналов, альбомов, видеоматериалов, из информационных ресурсов сети Интернет.

Для организации занятий будут использоваться традиционные формы: лекции, семинары, но основными будут дискуссия, диспут, защита рефератов, индивидуальных и групповых проектов по результатам собственной деятельности, поисковой работы по страницам книг, журналов, сайтов в Интернете, тем более что рассматриваемые разделы курса позволяют выделить темы для индивидуальной и коллективной исследовательской работы учащихся. Одной из форм занятий является организация и проведение экскурсий в учебные заведения и на предприятия города.

Данная программа курса своим содержанием сможет привлечь учащихся 7-8 классов, которым интересна математика и её приложения и которым захочется познакомиться с применением методов и идей математики в практической жизни.

Данный курс сможет помочь ученику найти своё призвание в профессиональной деятельности, требующей использования и применения математики.

Основная цель курса состоит в формировании представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни.

Выделяются следующие дополнительные цели:

1. формирование у учащихся устойчивого интереса к математике и предоставление им возможности реализовать свой интерес к выбранному предмету;
2. выявление и уточнение уровня готовности учеников к освоению предмета «Математика» и развитию математических способностей;

способствовать созданию более осознанных мотивов изучения математики;

3. создавать условия для подготовки к экзаменам по математике как по вероятному предмету будущего профилирования; 5) предоставить ученику возможность утвердиться в желании избрать математический профиль.

Задачи курса: - расширить представление учащихся о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; - формировать представление о математике как о части общечеловеческой культуры; - способствовать пониманию значимости математики для общественного прогресса; - убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для применения в практической деятельности; - расширить сферу применения математических знаний учащихся (фигуры на плоскости и в пространстве, приближённые вычисления, совершенствование измерительных умений, применение функций, векторов и др.); - формировать навыки перевода прикладных задач на язык математики; - развивать мышление; - формировать представления учащихся об объективности математических отношений, проявляющихся во всех сферах деятельности человека, как форм отражения реальной действительности; - готовить учащихся к профильному обучению и выбору профильных курсов в старших классах; - ориентировать на профессии, которые связаны с математикой. Программа курса состоит из трех разделов. I. Математика - царица наук. II. Математика и профессии. III. Домашняя математика. На изучение курса отводится 33 часа .

Формы организации учебного процесса.

Программа предусматривает чтение установочных лекций, проведение самостоятельных работ и практикумов, экскурсий и защита проектов.

При изучении курса для обучающихся предусмотрены большие возможности для самостоятельной работы, творческого подхода, исследовательской деятельности.

Формы и средства контроля.

Самостоятельные, практические работы и зачеты.

Для изучения курса учащиеся должны владеть следующими базовыми знаниями и умениями: такие как *функция, вектор, сила, симметрия, скорость, перемещение, проценты, масштаб, проектирование, фигуры на плоскости и в пространстве* и другие.

Требования к умениям и навыкам:

В результате изучения курса учащийся должен: владеть умениями строить графики, строить симметричные фигуры, решать задачи на проценты. На движение, на применение знания масштаба, уметь решать экономические задачи. Применять математические знания в других областях. Видеть роль математике в быту, уметь находить и использовать дополнительную литературу. Ставить цель и выдвигать задачи. Писать исследовательские работы и составлять проекты.

Содержание курса *Раздел I. Математика - царица наук (12час.)*

Рассматривается связь математики с другими предметами, изучаемыми в школе. Показываются не только связи с родственными по содержанию дисциплинами, но и межцикловые связи. Обращается внимание на связи математики и предметов, рассматривающих одни и те же понятия, такие как *функция, вектор, сила, симметрия, скорость, перемещение, проценты, масштаб, проектирование, фигуры* на плоскости и в пространстве и другие.

Показываются связи с такими науками, как экономика, биохимия, геодезия, сейсмология, метеорология, астрономия, как правило, не изучаемыми в школе.

В разделе рассматриваются задачи с физическим, химическим, экономическим и другим содержанием. Они даются в виде упражнений как предметные и прикладные для показа практической значимости вводимых математических формул, понятий.

Раздел II. Математика и профессия (12час.)

Раскрывается применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека. Показывается комплексный подход в использовании математических закономерностей в современном производстве и его структурных частях: технике, технологии, экономике, организации труда и других.

Рассматриваются прикладные задачи с профессиональной направленностью, в которых математические методы успешно применяются при планировании и организации производства, определении условий экономного использования сырья, рабочих ресурсов, для определения доходов и убытков предприятий и др. Планируются экскурсии на предприятия города с целью усиления понимания необходимости математических знаний в профессиональной деятельности.

Раздел III. Домашняя математика (9час)

Показать роль математики в быту. Геометрия и окружающие человека домашние предметы. Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычисления необходимых отношений и величин, связанных с домашним строительством, кулинарией, рукоделием, домашней экономикой. Решение прикладных задач, в которых человеку нужно самому выбрать параметры, характеристики объекта, определяемые путём самостоятельных измерений и дающие возможность вычислить искомую величину. Выполнение приближённых вычислений. Умение пользоваться таблицами и справочниками в домашней практике

Календарно - тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем.	Кол-во часов	Дата
	1 раздел. Математика-царица наук	10ч.	
1.	Математика в физических явлениях	1ч.	03.09.
2.	Решение задач	1ч	10.09
3-4.	Математика обработка биологических и химических явлений Решение задач	2ч.	24.09. 01.10.
5-7.	Природные и исторические процессы с математической точки зрения. Решение задач.	3ч.	08.10 15.10. 22.10.
8-10	Математика и астрономические прогнозы.	3ч.	05.11. 12.11. 19.11.
	2 раздел. Математика и профессия.	10 ч.	
11-12	Математика в политехническом образовании.	2ч.	26.11. 03.21.
13-14	Математика в лёгкой промышленности.	2ч.	10.12. 17.12.
15-16	Математика в сфере обслуживания.	2ч.	24.12. 14.01
17-18	Экономика- успех производства.	2ч.	21.01 28.01.
19-20	Математика и искусство.	2ч.	04.02. 11.02.
	3 раздел. Домашняя математика.	13ч.	
21.	Марья –искусница.	1ч.	18.02.
22.-23	Здоровый образ жизни.	2ч	25.02. 04.03.
24-25	Сделай сам.	2ч	11.03. 18.03.
26—27	Экскурсия на производства.	2ч.	01.04. 08.04.
28-29	Работа с проектами.	2ч	15.04. 22.04.

30-31	Защита проектов подготовленных учащимися. Промежуточная аттестация	2ч.	29.04. 06.05
32-33	Решение жизненных задач по теме.	3ч.	13.05. 20.05. .

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Балк М.Б., Петров А.В. О математизации задач, возникающих на практике. «математика в школе. 1990г. №3.
2. Дорофеев Г.В., Седова «Процентные вычисления» Учебное пособие для старшеклассников. М.: Дрофа, 2005.
3. Петрова В.А. «Элементы финансовой математики на уроках» Математика в школе 2007г №8.
4. Шапиро И.М. использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. М.: Просвещение, 1990.
5. Л.П. Попова сборник практических задач по математике. Москва. «ВАКО» 2015.

