

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Верхнедонского района
Верхняковская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Верхняковской СОШ

Приказ от 31.08.2023 года № 80

Яшкина Е. Г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по спецкурсу «Математика вокруг нас»

(указать учебный предмет, курс)

6 класс

Учитель Мартыненко Людмила Николаевна, высшая

(ФИО, квалификационная категория)

х. Верхняковский
2023

Пояснительная записка

Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Цели:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления младших подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторик;
- развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности;
- способствовать профориентации.

На изучение программы спецкурса «Математика вокруг нас» в 6 классе по учебному плану МБОУ Верхняковской СОШ отводится 34 ч, 1 ч в неделю, по годовому календарному графику МБОУ Верхняковской СОШ - 33 ч.

Срок реализации рабочей программы – 1 год

Планируемые результаты освоения содержания спецкурса «Математика вокруг нас»

Изучение спецкурса по данной программе способствуют формированию у учащихся *личностных, метапредметных и предметных результатов* освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования, соответствующих ФГОС основного общего образования.

Личностные результаты:

у обучающихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у обучающихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

обучающиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;

- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

обучающиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные

обучающиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты:

• **Первый уровень результатов** – учащиеся должны знать правила классификации и сравнения; методы решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного; способы чтения, структурирования, обработки и представления учебной информации; правила поиска информации, работы с каталогами; способы планирования и проведения наблюдений и исследований; правила сохранения информации, приёмы запоминания.

• **Второй уровень результатов** - получение обучающимися опыта анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, формулировать выводы, строить умозаключения; слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах (табличном, графическом, схематическом, аналитическом), решать арифметические задачи в жизненных ситуациях; преобразовывать информацию.

• **Третий уровень результатов** - получение обучающимися опыта

самостоятельно проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах; описывать рисунки, модели, схемы, задавать прямые вопросы и отвечать на них.

Содержание спецкурса « Математика вокруг нас»

1. Признаки делимости

Как люди научились считать. Интересные приемы устного счёта. Решение занимательных задач. Практическая работа: «Признаки делимости на 11, 19». Решение задач с использованием признаков делимости

2. Исследовательская работа учащихся

Сбор материала для исследовательской работы. Обработка материала для исследовательской работы. Написание исследовательской работы. Выступление с исследовательской работой.

3. Математика вокруг нас

Построение фигур одним росчерком карандаша. Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание. Построения с помощью циркуля и линейки. Секреты некоторых математических фокусов. Решение задач с помощью максимального предположения. Решение задач методом с «конца». Решение задач методом ложного положения.

4. Дробные числа

Обыкновенные дроби. Решение занимательных задач. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение ребусов и логических задач.

5. Геометрия в нашей жизни

Окружность и круг. Цилиндр, конус, шар, изготовление развёртки и каркасов. Практические задания «Построение диаграмм». Практическая работа: «Расчитать площадь поверхности цилиндра по формулам».

6. Математика на каждый день

Сравнение понятий. Установление сходства и различий. Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Решение задач с помощью уравнений. Осевая и центральная симметрия.

Тематическое планирование.

спецкурса «Математика вокруг нас» 6 класс,

1ч в неделю, всего 33 ч

Номер урока	Темы, раскрывающие основное содержание программы	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающегося
1-5	Признаки делимости	5	<p>Расширить знания о простейших элементах теории делимости натуральных чисел; показывать способы использования в вычислениях признаков делимости чисел.</p> <p>Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>
6- 9	Исследовательская работа учащихся	4	<p>Работать с рекомендованной литературой.</p> <p>Осмысливать материал, представленный в книге.</p> <p>Самостоятельно сопоставлять понятия и явления, делать собственные выводы.</p> <p>Чётко и ясно излагать свои мысли</p>
10-16	Математика вокруг нас	8	<p>Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.</p> <p>Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.</p>

17-20	Дробные числа	4	<p>Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.</p> <p>Действовать в соответствии с заданными правилами.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами.</p>
21- 24	Геометрия в нашей жизни	4	<p>Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.</p> <p>Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.</p> <p>.</p> <p>Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>
25-33	Математика на каждый день	9	<p>Решать логические задачи ,пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.</p>

			<p>Строить и исследовать простейшие математические модели.</p> <p>Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>
	Итого	33 ч	