

Администрация Армизонского муниципального района
МАОУ ЮЖНО - ДУБРОВИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

ул.Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел. (834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
« 30 » 08 2022г.
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
Яковлева /Яковлева К.А./
« 31 » 08 2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора школы
« 01 » 09 2022г. № 135-00
Колодочко /Колодочко А.С./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«За страницами учебника математики»

Направление развития личности «Общеинтеллектуальное»

Класс 9

Уровень основного общего образования

Срок реализации программы **2022-2023 учебный год**

Количество часов по учебному плану всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочую программу составили:

Минич Дмитрий Васильевич (МАОУ Южно-Дубровинская СОШ);

Логинова Татьяна Александровна (Ивановская СОШ СП МАОУ Южно-Дубровинская СОШ);

Диль Валентина Александровна (Прохоровская ООШ СП МАОУ Южно-Дубровинская СОШ);

Смольникова Татьяна Евгеньевна (Капралихинская ООШ МАОУ Южно-Дубровинская СОШ)

Содержание курса внеурочной деятельности

Наглядная геометрия (56 часа)

5 класс - 10 часов, 6 класс – 12 часов, 7 класс – 7 часов, 8 класс – 7 часов, 9 класс – 20 часов.

Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур.

Конструировать орнаменты и паркетные узоры, в том числе, с использованием компьютерных программ. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Распознавать куб, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Распознавать развёртки конуса, цилиндра, моделировать конус и цилиндр из развёрток.

Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования определять их вид. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Теорема Стюарта. Теорема Птолемея и ее приложения. Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии. Геометрические задачи на местности. Десять планиметрических задач. Равновеликие и равносторонние многоугольники. Двойное выражение площади(или объема) как способ решения геометрических задач.

Наглядное представление данных (22 часа)

5 класс – 4 часа, 6 класс – 2 часа, 7 класс – 6 часов, 9 класс – 10 часов.

Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, и в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить

исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Применение математики для решения конкретных жизненных задач (25 часов)

5 класс - 3 часа, 6 класс – 5 часов, 7 класс – 4 часа, 8 класс – 9 часов, **9 класс – 4 часа.**

Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах; Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными; Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты.

Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностными результатами изучения курса «За страницами учебника математики» являются формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с быденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- **Регулятивные УУД:**
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.
- **Познавательные УУД:**
- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- **Коммуникативные УУД:**
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты.

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.

- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Тематическое планирование «За страницами учебника математики» 9 класс (34 часа)

№ п/п	Темы	Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования	Виды деятельности	Кол-во часов
Функция: просто, сложно, интересно (17 часов)				
1	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	<p>Гражданское воспитание Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам.</p> <p>Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.</p> <p>Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.</p> <p>Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной.</p>	<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Уметь читать графики и называть свойства по формулам.</p> <p>Осуществлять анализ объектов, путём выделения существенных и несущественных признаков. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.</p>	1
2				1
3				1
4-5	Историко генетический подход к понятию «функция»			2
6-7	Способы задания функции			2
8-9	Четные и нечетные функции			2
10	Монотонность функции			1
11-12	Ограниченные и неограниченные функции			2
13	Исследование функций элементарными способами			1
14	Построение графиков функций			1
15	Функционально графический метод решения уравнений			1
16	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»			1

17	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»			
Диалоги о статистике. Статистические исследования. Проектная работа по статистическим исследованиям (2 часа)				
18	Статистические исследования	<p>Патриотическое воспитание Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру. Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране. Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России. Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения героев и защитников Отечества в прошлом и современности. Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности). Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков. Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям. Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России,</p>	<p>Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.</p>	1
19	Проектная работа по статистическим исследованиям			1

		<p>умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.</p> <p>Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.</p>		
Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента (3 часа)				
20	Симметрия в орнаментах	Эстетическое воспитание	<p>Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой.</p> <p>Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны.</p> <p>Конструировать орнаменты и паркетты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> <p>Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства</p> <p>Находить в окружающем мире плоские и</p>	1
21	Проектная работа: составление орнаментов	<p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.</p>		1
22	Защита проектов	<p>Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей. Сознательный роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде.</p> <p>Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).</p> <p>Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.</p>		1

		<p>Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.</p> <p>Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.</p> <p>Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе.</p> <p>Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.</p> <p>Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.</p> <p>Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.</p> <p>Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.</p> <p>Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p>	<p>пространственные симметричные фигуры.</p> <p>Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры.</p> <p>Конструировать орнаменты и паркетные узоры, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> <p>Развить поисковую деятельность учащихся.</p>
--	--	--	---

		Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.		
Быстрый счет без калькулятора(3часа)				
23	Эстафета "Кто быстрее считает"	Ценности научного познания Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений. Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.	Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач и других расчетах Строить монологическую речь в устной и форме, участвовать в диалоге Адекватно воспринимать предложения и оценку учителя. Задавать уточняющие вопросы педагогу и собеседнику. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	1
24	Математический бой			1
Оригами (2 часа)				
25	Техника оригами	Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений. Критически оценивать полученный ответ. Решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу	1
26	Практическое занятие по созданию оригами			1
Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге (5 часов)				
27	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	Демонстрирующий навыки наблюдения, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади; фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико ориентированные задания на нахождение площадей. Находить приближённое значение площади фигур,	1
28	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге			1
29	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге			1
30	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге			1

31	Решение других задач на клетчатой бумаге		разбивая их на единичные квадраты. Сравнивать фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников Ис следовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Формулировать утверждения о свой ствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контр примеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников равных фигур	1
32-33	Решение олимпиадных задач		Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи	2
34	Игра «Самый умный»		Использовать знаково символические средства для решения задач. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Выполнять разные роли в совместной работе. Различать и оценивать сам процесс деятельности и его результат. Формулировать собственное мнение и позицию. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать	1

			поставленные перед собой задачи.	
--	--	--	----------------------------------	--

Календарно-тематическое планирование
«За страницами учебника математики» 9 класс (34 часа)

№ п/п	Темы	Количество часов	Дата проведения		корректировка
			план	факт	
1	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владениями базовыми навыками	1			
2		1			
3		1			
4-5	Историко генетический подход к понятию «функция»	2			
6-7	Способы задания функции	2			
8-9	Четные и нечетные функции	2			
10	Монотонность функции	1			
11-12	Ограниченные и неограниченные функции	2			
13	Исследование функций элементарными способами	1			
14	Построение графиков функций	1			
15	Функционально графический метод решения уравнений	1			
16	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	1			
17	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»	1			
18	Статистические исследования	1			
19	Проектная работа по статистическим исследованиям	1			
20	Симметрия в орнаментах	1			
21	Проектная работа: составление орнаментов	1			
22	Защита проектов	1			
23	Эстафета "Кто быстрее считает"	1			
24	Математический бой	1			
25	Техника оригами	1			

26	Практическое занятие по созданию оригами	1			
27	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	1			
28	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	1			
29	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	1			
30	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	1			
31	Решение других задач на клетчатой бумаге	1			
32-33	Решение олимпиадных задач	2			
34	Игра «Самый умный»	1			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 709346372946738420135056007448981155039651512646

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 14.06.2023 по 13.06.2024