

с.Цмур, 2025 год

Рабочая программа курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Математика и сельское хозяйство» для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Учебным планом школы на изучение курса ВД «Математика и сельское хозяйство» отведено 34 часа.

Курс внеурочной деятельности «Математика и сельское хозяйство» является интеллектуальным по направлению, социально и практико-ориентированным по содержанию, он позволяет показать учащимся, что математические знания были открыты в процессе человеческой деятельности и предназначены для применения в жизни, а также приобрести некоторые практические навыки применения математических знаний в реальных ситуациях.

Цель курса:

- развитие творческих способностей и логического мышления обучающихся;
- углубление знаний, полученных на уроке;
- расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов;

Задачи курса:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математики;
- развитие навыков исследовательской и познавательной деятельности учащихся
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления
- формирование умений использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета или курса: личностным, метапредметным, предметным.

Личностные:

у обучающихся будут формироваться:

- российская гражданская идентичности: патриотизм, ответственность и долг перед Родиной;
- ответственное отношение к учению; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и взглядам;

- социальные нормы и правила поведения;
- компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношения к собственным поступкам;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- ценностное отношение к здоровью и безопасному образу жизни, к семье;
- экологическая культура и эстетическое сознание.

Метапредметные:

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

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цель своей учебной деятельности, ставить и формулировать для себя задачи, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки, давать самооценку своим действиям.

Познавательные УУД:

- умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- проводить наблюдение и учебный эксперимент под руководством учителя;
- смысловое чтение, умение отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;

- умение участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- умение 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 иной позиции.
- смысловое чтение, читать вслух и про себя тексты учебников и научно-популярных книг, понимать прочитанное.
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты курса:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- осознание роли математики в развитии России и мира;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом, текстами научно-популярной литературы, текстами публицистических статей СМИ (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- формирование позитивного отношения к предмету «математика», как предмету, необходимому в жизни любому человеку;

Выпускник научится	Выпускник получит возможность
Математические вычисления и расчёты	
- применять рациональные приёмы вычислений, в том числе на калькуляторе; - производить прикидку и проверку ответа вычислений на его достоверность; - выполнять вычисления с реальными данными, решать простейшие текстовые задачи практического характера.	- познакомиться с историческими и занимательными фактами о возникновении и развитии счёта; - познакомиться с первыми приспособлениями для счёта; - понять основные принципы счёта на абакe и русских счётах - научиться решать более сложные задачи вычислительного характера.
Математика измерений	
- применять навыки измерения отрезков, площади, объёма, массы и времени в практических ситуациях и прикладных задачах - измерять расстояния на местности, определять площадь и объём реальных объектов (с/ полей и	- познакомиться с историческими и занимательными фактами о измерении математических величин, приборами и приспособлениями для измерения длин, площадей,

приусадебных участков) с помощью измерительных инструментов; - пользоваться рулеткой, рычажными и электронными весами для определения массы, мензуркой или мерной кружкой для определения объёма жидкости и небольших твёрдых тел, пользоваться часами и секундомером для измерения промежутков времени.	объёмов, массы и времени; - понять принцип действия отдельных измерительных приборов; - выполнить практические измерения реальных объектов; - решать более сложные задачи прикладного характера, связанные с измерениями величин
Математика вокруг нас	
- применять свойства прямо и обратно пропорциональных величин для решения простейших прикладных задач, - применять проценты для решения простейших прикладных задач, - читать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм, - находить вероятность случайного события в простейших случаях, - решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций методом перебора вариантов, - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры, строить такие фигуры как квадрат, прямоугольник, равносторонний треугольник, окружность по их элементам.	- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в текстах, таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений, - познакомиться с понятиями бюджет, смета, скидка, акция налог, кредит, банковский вклад ит.д. - применять проценты при расчётах прибылей по банковским вкладам, оплате кредитов, расчёте цены товара по скидкам, и т.п., - приобрести опыт построения на местности таких фигур как квадрат, прямоугольник, равносторонний треугольник, окружность по их элементам - решать более сложные задачи практического характера, - познакомиться с применением математических знаний в различных сферах человеческой деятельности
Проектная деятельность (в рамках изучаемых тем)	
- выполнять минипроект	- расширить опыт выполнения и защиты учебного проекта или (и) исследовательской работы

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Введение (1 час)

Математика вокруг нас. Математика – наука прикладная.

Диагностическая стартовая работа: определение уровня сформированности метапредметных УУД

Математические вычисления и расчёты (4+2)

Устные и письменные вычисления. Действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями. Рациональные приёмы вычислений.

Вычисления на микрокалькуляторе.

История возникновения натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей. Первые приспособления для счёта: абак, русские счёты.

Решение задач.

Математика измерений. (8+2)

Измерения длин с/х полей и приусадебных участков и расстояний между грядками различных с/х культур. Приборы и инструменты для измерения длины. Старинные меры длины. Измерение площади и объёма. Старинные меры площади и объёма.

Измерение массы различных плодов, выращенных на приусадебном участке.

Единицы массы. Приборы для измерения массы.

Измерение времени. История часов.

ПР «Определение площади с/х поля и приусадебного участка»

ПР «Определение объёма классной комнаты»

ПР «Определение объёмов малых тел с помощью мензурки или мерной кружки»

ПР «Измерение массы овощей на рычажных и электронных весах»

Решение задач

Математика вокруг нас (13+2)

Бюджет семьи Расчёт себестоимости 1 т зерна. Скидки и акции. Смета.

Банковские вклады и кредиты. Лотерея, розыгрыш.

Математические расчёты и прикидки в магазине, на кухне, при выполнении садово-огородных работ, при оплате жилищно-коммунальных услуг, штрафов, выплате кредитов, получении процентов по банковским вкладам и т.п.

Математика в профессиях. Математика в живописи. Математические чудеса и фокусы. Математические развлечения

Обобщение. Подведение итогов (2)

Подготовка и защита проекта «Математика вокруг нас».

Диагностическая итоговая работа: определение уровня сформированности метапредметных УУД

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Наименование разделов и тем	час	план	факт	примечание
1	Вводное занятие. Математика вокруг нас. Диагностическая работа	1			
Математические вычисления и расчёты (4+2)					
2	Сам себе микрокалькулятор. Рациональные приёмы вычислений	1			

3	Велик ли миллион?	1			
4	Что такое скрупулус?	1			
5	Первые приспособления для счёта	1			
6,7	Решение задач.	2			
Математика измерений (8+2)					
8	Измерения длин с/х полей и приусадебных участков и расстояний между грядками различных с/х культур. Приборы и инструменты для измерения длины.	1			
9	Старинные меры длины	1			
10	ПР «Измерение расстояний на местности» ПР «Измерение длины своего шага»	1			
11	Измерение площади. ПР «Определение площади с/х поля и приусадебного участка»	1			
12	Измерение объёмов ПР «Определение объёма классной комнаты»	1			
13	Старинные меры объёмов ПР «Определение объёмов малых тел с помощью мензурки или мерной кружки»	1			
14	Измерение массы различных плодов, выращенных на приусадебном участке. Единицы массы. Приборы для измерения массы. ПР «Измерение массы овощей на рычажных и электронных весах»	1			
15	Измерение времени. История часов	1			
16,17	Решение задач	2			
Математика вокруг нас (13+2)					
18	Бюджет семьи	1			
19	Расчёт себестоимости 1 т зерна	1			
20	Мы идём в магазин. Скидки и акции	1			
21	Математические расчёты на кухне	1			
22	Математика и садово-огородные работы	1			
23	Математика и ремонт. Смета ремонтных работ	1			
24	Банковские вклады и кредиты.	1			
25	Можно ли выиграть в лотерею?	1			
26	«Счастливые» числа. Математика против обмана	1			
27	Математика в профессиях	1			
28	Математика в живописи	1			
29	Математические чудеса и фокусы	1			
30	И в шутку, и всерьёз.	1			

31,32	Решение задач	2			
Обобщение. Подведение итогов (2)					
33	Диагностическая работа	1			
34	Защита мини-проектов на тему «Математика и сельское хозяйство»	1			
	Всего:	34			