

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кульбаковская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНА»
на заседании ШМО учителей
физкультуры, ОБЖ,
технологии
Протокол №1
от 30.08.2023 г.
Руководитель ШМО

Марченко Г.В.

«СОГЛАСОВАНА»
Зам. директора по УВР

Белоусова Е.С.
Протокол № 1
от 30.08.2023г.

«УТВЕРЖДЕНА»
Директор
МБОУ Кульбаковской сош
_____ Чернявская Н.А.
Приказ № 151
от 30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности, 5 класс

«Занимательная математика»

на 2023-2024 учебный год

Учитель: Марченко Геннадий Владимирович

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС ООО к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, с учетом основных направлений Программы воспитания и социализации обучающихся.

**с. Кульбаково
2023 г.**

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 5-го класса в рамках реализации основной образовательной программы основного общего образования составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона Российской Федерации от 25.10.1991 №1807-1 «О языках народов Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», зарегистрированный в Минюсте России 05.07.2021, регистрационный номер 64101;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, утвержденной протоколом ФУМО от 18.03.2022 № 1/22;
- Письма Минпросвещения России от 05.07.2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»;
- Письма Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования Минпросвещения России от 17.06.2022 № 03-871 «Об организации занятий «Разговоры о важном»;
- Устава МБОУ Кульбаковской сош;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кульбаковской сош.

Цель: Создание максимально благоприятных условий для раскрытия и развития творческих способностей каждого обучающегося, его самореализации, умению пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и творческих задач.

Задачи:

1. Привитие интереса к математике как науке;
2. Расширение кругозора обучающихся в различных областях математики;
3. Развитие мотивации к собственной учебной деятельности;

4. Развитие навыков проектной деятельности;
5. Развитие умения делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
6. Уметь применять полученные знания в повседневной жизни.

Принципы построения программы:

1. Актуальность: Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
2. Научность: Математика –учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
3. Системность: Курс строится по принципу от частных задач к общим.
4. Практическая направленность: Содержание занятий направлено на освоение проектной деятельности и решение прикладных задач.

Формы и методы организации учебного процесса.

Занятия проводятся 1 раз в неделю продолжительностью в 45 минут, всего 33 занятия за учебный год.

Программа предусматривает индивидуальную работу обучающихся, работу обучающихся в группах и парах, а так же работу с привлечением родителей.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий;
- познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты;
- способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме, оригинальность ответа.

Для итоговой оценки успешности обучающихся можно использовать качественные характеристики: «Проявил творческую самостоятельность на занятиях», «Успешно освоил программу», «Принимал активное участие в работе над проектами». Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Итоговыми творческими работами могут быть: рисунок, учебная публикация, газета, модель, фотоальбом, доклад, электронная презентация и т.д.

Причём обучающиеся имеют возможность самостоятельно выбирать тему, которая им интересна по данной тематике, или предложить свою тему.

Планируемые результаты освоения программы курса (на уровне УУД)

Личностные:

- Формировании у обучающихся мотивации к обучению, помощь им в самоорганизации и саморазвитии.
- Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Регулятивные:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

Планируемые результаты освоения программы курса (на уровне УУД)

Личностные:

- Формированию у обучающихся мотивации к обучению, помощь им в самоорганизации и саморазвитии.
- Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Регулятивные:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

Коммуникативные:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов
1	Как люди научились считать	4
2	Как измеряли в древности	3
3	Старинные русские меры	3
4	Таблицы, диаграммы, графики	5
5	Единицы измерения времени	4
6	Единицы измерения массы	4
7	Единицы измерения площади	4
8	Процентные расчёты	4
9	Итоговое занятие. Защита проектов.	2
		33

Содержание программы

Тема 1. Как люди научились считать(4 часа) *Арифметика каменного века. Числа в сказках русских и зарубежных писателей. Математика у русского народа. Как решали задачи в древности.*

Люди научились считать 25-30 тысяч лет тому назад. Сначала они обозначали числа чёрточками, затем научились называть их, а потом уже придумали цифры и стали выполнять над числами арифметические действия. Были написаны первые книги по арифметике, придуманы приборы, облегчавшие счёт. Сначала люди умели называть лишь маленькие числа, а потом всё большие и большие. Они создали разные системы счисления.

Числа можно встретить и в сказках русских и зарубежных писателей. Так, например, в русских сказках особую роль играет число 3. Во многих из них участвуют три брата:

«У старинушки три сына:

Старший умный был детина,

Средний был и так и сяк,

Младший вовсе был дурак»

(П.П.Ершов. «Конёк –Горбунок»

Во многих сказках герой сражается с трёхглавым змеем, в других проходит три испытания.

А какие ещё числа сыграли свою роль в сказках? Обучающимся предлагается мини –проект «Числа в сказках русских и зарубежных писателей».

Итогом проектной работы может быть рисунок –иллюстрация, презентация, сравнительная характеристика героев русских и зарубежных сказок.

Математикой занимались и на Руси. Первую печатную книгу по математике написал Л. Ф. Магницкий почти 300 лет тому назад. В этой книге много занимательных задач. Когда –то их решал великий русский учёный М. В. Ломоносов. Огромный вклад в развитие отечественной системы образования внесли А.Н. Колмогоров и наш земляк А.П. Киселёв. Обучающимся предлагается подготовить сообщение в форме реферата или презентацию о жизни и заслугах этих людей.

Тема 2. Как измеряли в древности(3 часа)*Зачем человеку нужны измерения. Первые единицы длины и веса.*

Без измерений нельзя ни сшить платье, ни выточить на токарном станке деталь, ни узнать который час. В древности длины измеряли локтями, длиной ступни, длинами зёрен, а массу – массами зёрен, объём –бочками и ведрами. В каждой стране были свои единицы измерения. Какие? Обучающимся предлагается подготовить сообщение в форме реферата или презентации о первых единицах длины и веса.

Тема 3. Старинные русские меры(3 часа)*Меры длины, площадей, веса и объёма. Денежная система русского народа.*

В русских дореволюционных книгах встречаются такие единицы длины, как вёрсты, сажени, аршины, футы. В торговле тогда применяли пуды, фунты, золотники. Об этих и других единицах измерения обучающимся предлагается подготовить сообщение в форме реферата или презентации. Отдельно следует рассмотреть денежную систему русского народа.

Тема 4. Таблицы, диаграммы, графики(5 часов)*Таблицы в нашей жизни. Графики на координатном луче. Диаграммы в нашей жизни. Решение задач с помощью таблиц, диаграмм и графиков.*

Математические таблицы –это одно из важнейших вспомогательных вычислительных средств. Таблицы применяются всюду, где человек имеет дело с расчётами. Как правило, математические таблицы составляются по формулам. Правила составления таблиц можно рассмотреть в среде Microsoft Office Excel.

Формулы и таблицы помогают выполнять необходимые расчёты. Но они не дают наглядного представления о тех или иных величинах, об их изменении и отношении. Для этого используются различные диаграммы и графики. В рамках данной темы следует

рассмотреть применение диаграмм в нашей жизни (рейтинги, результаты соцопросов, выборов, прямые и обратные зависимости между величинами, графическое представление курсов валют и т.д.).

Тема 5. Единицы измерения времени(4 часа) *Измерение времени и календарь. Проект «Моё домашнее задание»*

Как появился календарь? Почему в году 12 месяцев и 365 (366) дней? Почему в сутках 24 часа? Почему в месяце 30 или 31 день? Почему в феврале 28 дней и только один раз в четыре года 29 дней?

Проект «Моё домашнее задание»

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» содержат Приложение № 3 «Гигиенические рекомендации к расписанию уроков» в которых говорится о том, что современными научными исследованиями установлено, что биоритмологический оптимум умственной работоспособности у детей школьного возраста приходится на интервал 10 -12 часов. В эти часы отмечается наибольшая эффективность усвоения материала при наименьших психофизиологических затратах организма. Поэтому в расписании уроков для обучающихся II ступени обучения образования основные предметы должны проводиться на 2, 3, 4 уроках. Неодинакова умственная работоспособность обучающихся в разные дни учебной недели. Ее уровень нарастает к середине недели и остается низким в начале (понедельник) и в конце (пятница) недели. Поэтому распределение учебной нагрузки в течение недели строится таким образом, чтобы наибольший ее объем приходился на вторник и (или) среду. На эти дни в расписание уроков включаются предметы, соответствующие наивысшему баллу по шкале трудности либо со средним баллом и наименьшим баллом по шкале трудности, но в большем количестве, чем в остальные дни недели. Предметы, требующие больших затрат времени на домашнюю подготовку, не должны группироваться в один день.

Суть проекта: Каждый обучающийся в течении недели записывает время, потраченное на выполнение домашнего задания по разным предметам. Результаты измерений сводятся сначала в индивидуальную, а затем в общую таблицу. Результаты измерений анализируются и сопоставляются с п. 10.30. СанПиН (Объем домашних заданий (по всем предметам) должен быть таким, чтобы затраты времени на его выполнение не превышали (в астрономических часах): во 2-3 классах -1,5 ч, в 4-5 классах -2 ч, в 6-8 классах -2,5 ч, в 9-11 классах -до 3,5 ч.). Формулируются выводы и рекомендации. Результаты проекта «Моё домашнее задание» могут быть представлены в виде таблиц, диаграмм, учебных публикаций.

Тема 6. Единицы измерения массы(4 часа) *(Проект «Мой школьный ранец»)*

Проект «Мой школьный ранец»

Суть проекта: Каждый обучающийся в течении недели измеряет вес своего ранца, который он несёт в школу. Результаты измерений сводятся сначала в индивидуальную, а затем в общую таблицу. Результаты измерений анализируются и сопоставляются с п. 10.32. СанПин (Вес ежедневного комплекта учебников и письменных принадлежностей не должен превышать: для учащихся 1-2-х классов -более 1,5 кг, 3-4-х классов -более 2 кг; -5-6-х -более 2,5 кг, 7-8-х -более 3,5 кг, 9-11-х -более 4,0 кг.). Формулируются выводы и рекомендации. Результаты проекта «Мой школьный ранец» могут быть представлены в виде таблиц, диаграмм, учебных публикаций.

Тема 7. Единицы измерения площади(4 часа) *Проект «Школа ремонта»*

Проект «Школа ремонта»

Каждому из нас хоть раз в жизни приходилось делать ремонт в своём жилище. Сколько рулонов обоев нужно купить? Где и по какой цене? Как выложить плитку в ванной комнате? Сколько краски будет потрачено на покраску радиатора? А ещё кисточки, валики, клей...

Суть проекта: Расчёт расходных материалов и их стоимости для ремонта спальни, ванной комнаты или кухни. Занятия можно проводить в виде ролевой игры. В процессе выполнения проекта обучающиеся могут представить себя в роли дизайнера, менеджера салона строительных и отделочных материалов и т. д. Результаты проекта «Школа ремонта» могут быть представлены в виде рекламных буклетов, прайс –листов, дизайнерских проектов, товарных чеков и т.д. К работе над проектом можно привлечь интернет –ресурсы , а так же родителей, которые помогут детям измерить размеры помещения, узнать адреса магазинов отделочных материалов, узнать цены на товары, необходимые для ремонта.

Тема 8. Процентные расчёты(4 часа) *Три задачи на проценты. Проценты в жизненных ситуациях. Проект «Я иду в магазин». Проект «Мой родной край в задачах на проценты»*
Проценты применяются в жизни очень широко: выполнение планов, выработка продукции, рост численности населения, скидки и т.д. обычно выражаются в процентах. Проценты используются и в различных денежных расчётах. Например, вклады и кредиты. Вот почему полезно овладеть простейшими процентными расчётами.

Проект «Я иду в магазин»

Суть проекта: Акционные товары, скидки, дисконтные карты, рост и падение цен. Результаты проекта «Я иду в магазин» могут быть представлены в виде рекламных буклетов, прайс –листов, товарных чеков и т.д. К работе над проектом можно привлечь интернет –ресурсы , а так же родителей, которые помогут детям узнать цены на товары, а так же информацию об акциях, проходящих в ближайших к их дому магазинах.

Проект «Мой родной край в задачах на проценты»

У каждого человека на земле есть своя малая Родина, место на Земле, где он появился на свет. Чтобы лучше ориентироваться в истории родного края, его историческом развитии, запомнить разнообразные цифровые данные, необходимо знать основы такой науки, как математика.

Суть проекта: Используя исторический и краеведческий материал о своём родном городе определить в процентном отношении изменение территории Орловской области, рост численности населения, изменение инфраструктуры, жилищного фонда, дорожно –транспортной системы, системы образования и здравоохранения. Результаты проекта «Мой родной край в задачах на проценты» могут быть представлены в виде рекламных буклетов, графиков и диаграмм, аналитических отчётов и т.д. К работе над проектом можно привлечь интернет –ресурсы , а так же родителей, которые помогут детям подобрать материал о своём родном крае.

Календарно – тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата
	Тема 1. Как люди научились считать.	4	
1	Арифметика каменного века	1	04.09.
2	Числа в сказках русских и зарубежных писателей.	1	11.09.
3	Математика у русского народа.	1	18.09.
4	Как решали задачи в древности.	1	25.09.
	Тема 2. Как измеряли в древности.	3	
5	Зачем человеку нужны измерения.	1	02.10.
6	Первые единицы длины и веса.	1	09.10.
7	Первые единицы длины и веса.	1	16.10.
	Тема 3. Старинные русские меры.	3	
8	Меры длины, площадей, веса и объёма.	1	23.10.
9	Меры длины, площадей, веса и объёма.	1	13.11.
10	Денежная система русского народа.	1	20.11.
	Тема 4. Таблицы, диаграммы, графики.	5	
11	Таблицы в нашей жизни.	1	27.11.
12	Графики на координатном луче.	1	04.12.
13	Диаграммы в нашей жизни.	1	11.12.
14	Решение задач с помощью таблиц, диаграмм и графиков.	1	18.12.
15	Решение задач с помощью таблиц, диаграмм и графиков	1	25.12.
	Тема 5. Единицы измерения времени.	4	
16	Измерение времени и календарь.	1	15.01.

17	Измерение времени и календарь.	1	22.01.
18	Измерение времени и календарь.	1	29.01.
19	Проект «Моё домашнее задание»	1	05.02.
	Тема 6. Единицы измерения массы.	4	
20	Первые единицы массы.	1	12.02.
21	Единицы массы у разных народов.	1	19.02.
22	Единицы массы на Руси.	1	26.02.
23	Проект «Мой школьный ранец»	1	04.03.
	Тема 7. Единицы измерения площади.	4	
24	Первые единицы площади.		11.03.
25	Единицы площади у разных народов.		18.03.
26	Единицы площади на Руси.		01.04.
27	Проект «Школа ремонта»		08.04.
	Тема 8. Процентные расчёты.	4	
28	Три задачи на проценты.	1	15.04.
29	Проценты в жизненных ситуациях.	1	22.04.
30	Проект «Я иду в магазин».	1	29.04.
31	Проект «Задачи на проценты»	1	06.05.
32	Проект «Мой родной край в цифрах»	1	13.05.
33	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	20.05
	Итого	33	