

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 10 г. Татарска



ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей естественно-математического
цикла

протокол № 1 от 29.08.25

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей естественно-математического
цикла

протокол № 1 от 28.08.26

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей естественно-математического
цикла

протокол № _____ от _____

Согласовано

Зам. дир. по ВР

Н.Ф. Колосова

Согласовано

Зам. дир. по ВР

Н.Ф. Колосова

Согласовано

Зам. дир. по ВР

Н.Ф. Колосова

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Интерактивная математика»

для обучающихся основной школы

Составитель(и):

Бутенко Е.С. учитель математики

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Интерактивная математика»
(далее Программа) разработана с учётом нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». N 273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=mlv1fgiv48455623595 (дата обращения 20.02.2026)
2. Приказ Минпросвещения России N 287 от 31.05.2021 (ред. от 18.06.2025) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/?ysclid=mlv1lame6y620707327 (дата обращения 20.02.2026).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»» (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://base.garant.ru/75093644/?ysclid=mlv1p7vbft529228059> (дата обращения 20.02.2026).
4. Приказ Минпросвещения России от 23.07.2025 N 551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2025 N 83289). – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202508250013?ysclid=mlv1vqs7xh392590282> (дата обращения 20.02.2026).
5. Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 N ТВ-1290/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования"). – URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/76535.html?ysclid=mlv20muoak695693762> (дата обращения 20.02.2026).
6. Положения о внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 10 г. Татарска.

Цель программы: формирование представления о математике, как общекультурной ценности и возможности использования математических знаний в различных сферах деятельности человека;

Программа ориентирована на достижение планируемых результатов федеральной программы основного общего образования. Программа разработана с учётом рабочей программы воспитания.

Занятия по программе проводятся в формах, соответствующих возрастным особенностям обучающихся.

Формы организации занятий: игры, дискуссии, конкурсы, экскурсии, конференции, элементы тренинга, викторины с элементами творчества и самостоятельного поиска знаний.

На реализацию рабочей программы курса «Интерактивная математика» в 7-м классе отводится 34 часа.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Интерактивная математика»

Изучение курса внеурочной деятельности «Интерактивная математика» направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях
8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. Первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. овладеют геометрическим языком, умением использовать его для описания предметов окружающего мира;
2. приобретут навыки геометрических построений, развитие пространственных представлений и изобразительных умений;
3. научиться узнавать вид чисел, сравнивать их, выполнять арифметические действия над ними, знать порядок арифметических действий;
4. научиться использовать и составлять алгоритмы для решения задач;
5. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин

с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

6. научиться использовать и составлять алгоритмы для решения задач;
7. научиться исследовать задачи, видеть различные способы их решения.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Интерактивная математика»

МОДУЛЬ 1. Математика в быту.

Кому и зачем нужна математика? С чего начинается математика в жизни школьника, взрослого человека, семьи. В какой профессии математика не нужна? Что развивает математика? Решение задач на смекалку.

Разметка участка на местности. Какие знания помогут осуществить разметку. Какое необходимо оборудование. Расчет площади и периметра участка. Расчет стоимости ограждения участка.

Меблировка комнаты. Какая мебель нужна на кухне, в спальне, в холле, в гостиной? Как расставить мебель в комнате? Практическая работа с моделями.

Расчет стоимости ремонта комнаты. Ремонт классной комнаты. Выбор материалов для ремонта. Замеры на местности. Расчет количества расходных материалов. Расчет стоимости ремонта.

Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит бюджет? Статьи расходов семьи. Зачем нужны сбережения? Бюджет семьи с низким уровнем дохода и семьи с высоким уровнем дохода: составление таблицы расходов и доходов. Бюджет школьника: составление таблицы расходов и доходов. Сколько стоит семейный отдых? Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Зачем нужно просчитывать расходы? Практическое применение составленных таблиц.

Сколько стоит электричество? На что тратит электричество семья. Как можно экономить электричество? За какой срок окупаются расходы на энергосберегающую лампу? Сколько можно сэкономить на двух тарифном счетчике? Решение практических задач.

Математика и режим дня. Зачем нужен режим дня? Поможет ли математика составить режим дня? Когда и сколько нужно отдыхать? Компьютер в жизни школьника: польза или вред? Чередование видов деятельности школьника. Сколько нужно выполнять домашнее задание? Сколько школьник учится и сколько отдыхает? Сколько родители работают и сколько отдыхают? Как отдохнуть от учебной деятельности? Составление режима дня по всем правилам.

МОДУЛЬ 2. Математика в профессии.

Из чего складывается заработная плата? Кто начисляет зарплату? Из чего складывается зарплата учителя? Как оплачивается отпуск? Как оценить работу школьника, студента? Решение практических задач.

Что такое отчет? Кто и для чего составляет отчеты? Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов. Решение практических задач.

Математика в пищевой промышленности. Что считает мастер пищевого производства? Последствия ошибки в просчетах. Решение практических задач.

Математика в медицине. Зачем математика врачу? Фармацевту? Лаборанту? Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях. Как просчитать дозу лекарства? Решение практических задач.

Математика в промышленном производстве. Как используется математика в производстве автомобилей? Зачем нужен план производства? Выполнение задания сверх плана. Решение практических задач.

Математика в сфере обслуживания. Группы профессий сферы обслуживания. Профессии работников торговли и сферы бытовых услуг. Кому и как помогает математика. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса.

Математика в спорте. Как может помочь математика достигнуть хороших результатов в спорте? Решение комбинаторных задач.

Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику? Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? Какие математические знания помогут изобразить объект? Практическое занятие.

МОДУЛЬ 3. Математика в бизнесе.

Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Рентабельность бизнеса. Составление кластера из рассмотренных понятий. Оплата услуг и издержки производства. Решение практических задач.

Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач.

Деловая игра «Юные бизнесмены»

МОДУЛЬ 4. Математика в обществе.

Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы? Штрафы для юридических лиц и для физических лиц. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф? Решение практических задач.

Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Кому выгодны распродажи? Повышение и снижение цены на товар? Решение практических задач.

Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи. Решение практических задач.

Голосование. Референдумы. Перепись населения. Гражданская позиция каждого. Обязательно ли участие в выборах и референдумах? Может ли зависеть судьба страны от позиции ее гражданина? Роль личности в истории. Решение практических задач.

МОДУЛЬ 5. Математика в природе.

Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. Правильный шестиугольник для пчел. (урок-исследование)

«Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре города Ульяновска. Практическая работа.

Какова высота дерева? Какие математические знания помогут вычислить высоту дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности (творческая лабораторная работа)

Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе. Решение практических задач.

Тематическое планирование (34 часа)

Тематическое планирование по курсу «Интерактивная математика» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих воспитательных компонентов:

1. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2. Развитие ценностного отношения к опыту самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыту проектной деятельности;
3. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
4. Развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
5. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
6. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений.
7. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета.
8. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися.
9. Включение в урок игровых процедур.
10. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.
11. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся.
12. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№	Раздел и тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятия	Цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. Математика в быту. (12 часов)				
1	Кому и зачем нужна математика?	1	Беседа, наблюдение	https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/10031 https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/42613 https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/104331
2	Разметка участка на местности	1	Практикум. Ролевая игра	
3	Меблировка комнаты	1	Проектная задача	
4	Расчет материала для ремонта комнаты.	1	Проектная задача.	
5	Расчет стоимости ремонта комнаты.	1	Проектная задача	
6	Домашняя бухгалтерия.	1	Викторина. Деловая игра	
7	Бюджет семьи.	1	Наблюдение. Практикум	
8	Сколько стоит отдохнуть?	1	Проектная задача	
9	Сколько стоит электричество?	1	Проектная задача	
10	Математика и режим дня	1	Практическая задача	
11	Из чего складывается заработная плата	1	Проектная задача	
12	Что такое отчет?	1	Практическая задача	
Раздел 2. Математика в профессии. (8 часов)				
13	Математика в пищевой промышленности	1	Проектная задача	https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/10033 Готовые уроки по профориентации https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/180160 moeobrazovanie.ru
14	Математика в медицине	1	Викторина	
15	Математика в промышленном производстве	1	Ролевая игра	

16	Математика в сфере обслуживания.	1	Соревнование	https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/716
17	Математика в спорте	1	Ролевая игра	
18	Математика и искусство	1	КВН	
19	Место математики в моей профессии	1	Практическая задача	
20	Представление эссе по теме «Моя будущая профессия»	1	Защита	
Раздел 3. Математика в бизнесе. (3 часов)				
21	Экономика бизнеса.	1	Практическая работа	https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/10031 https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/203273
22	Цена товара. Наценки и скидки.	1	Практикум. Игра	
23	Деловая игра.	1	Игра-соревнование	
Раздел 4. Математика в обществе. (5 часов)				
24	Штрафы и налоги	1	Практическая задача	https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/198433 Готовые уроки по профориентации (moeobrazovanie.ru)
25	Распродажи	1	Мини-исследование	
26	Тарифы	1	Интерактивное занятие	
27	Голосование	1	Практическая задача	
28	Зачет по теме «Математика в обществе»	1	Групповая работа	
Математика в природе. (6 часов)				
29	Что и как экономят пчелы?	1	Практическая работа	https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/719 https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/716 https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/726 https://www.gosuslugi.ru/edu-content/lesson/10057
30	Какова высота дерева? (лабораторная работа)	1	Викторина	
31	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе	1	Ролевая игра	
32	Симметрия вокруг	1	Соревнование	

33	Урок - консультация	1	Практическая работа	
34	Защита проектов	1	Защита	