

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования Ангарского городского округа

МБОУ "СОШ №40"

РАССМОТРЕНО

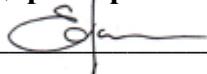
педагогическим советом

протокол №1

от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Е.А. Кашлакова

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



И.Н.Зайцева

Приказ №455

от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

(Развитие математических способностей)

для обучающихся 1-4 классов

г. Ангарск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды», с учётом программы внеурочной деятельности

«Развитие математических способностей» (Ю. И. Глаголева), Москва, «Просвещение», 2020 г.

В основе данной программы внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход.

Программа внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» адресована учащимся начальных классов и направлена на достижение планируемых результатов Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования:

- предметных (образовательная область «Математика и информатика»);
- метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- личностных.

Программа является важной составляющей работы как с детьми, проявляющими способности к изучению математики, так и с детьми, мотивированными к изучению математики, испытывающими интерес к данному учебному предмету и имеющими желание расширить круг своих математических представлений, знаний и умений.

Предлагаемая программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное

«открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Программа имеет **научно-познавательную направленность**.

Она ориентирована на выполнение требований к организации и содержанию внеурочной деятельности школьников. её реализация даёт

возможность раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, поощрения желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

Новизна данной образовательной программы состоит в том, что она дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Актуальность предлагаемой образовательной программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа педагогически целесообразна, так как позволяет работать с учащимися не столько в форме традиционного урока, сколько в виде занятия-открытия, где знания приобретаются в игровой форме.

Цель программы:

- создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности;
- построение фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности. Реализация данной цели связана с решением следующих задач:
 - пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
 - расширение и углубление знаний по предмету;
 - формирование приёмов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
 - формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
 - обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- развивающая: раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
- воспитательная: воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремлённость при решении нестандартных задач;
- организация работы с одарёнными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Отличительная особенность данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что она будет способствовать математическому развитию

младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы - 7 - 8 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы – 1 год (33 часа).

В 1 классе – 33 часа.

Формы и режим занятий: занятия проводятся в форме практических занятий с элементами игр и игровых элементов, викторин, мини-олимпиад, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе по одному часу в неделю.

Формы реализации: внеучебная деятельность в режиме второй половины дня образовательного учреждения.

Способы определения их результативности: беседа, опрос, наблюдение, конкурсы.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: участие в конкурсах, тесты.

В ходе изучения данного курса внеурочной деятельности, обучающиеся учатся умению рассуждать, осваивают эвристические приемы рассуждений, обмениваются информацией в ходе свободного общения на занятиях,

формируют интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных,

развивают познавательную активность и самостоятельность, формируют способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы,

формируют пространственные представления и пространственное воображение.

Обучающиеся учатся различать элементы геометрических фигур, понятие о которых они на данный момент имеют. Они устанавливают отношения между этими элементами и между отдельными фигурами. Анализ геометрических объектов осуществляется обучающимися в процессе и с помощью наблюдений, измерений и моделирования. Обучающиеся овладевают экспериментальными методами исследования геометрических объектов.

Через систему задач организуется интеллектуально-практическая и исследовательская деятельность, направленная на развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приёмов конструктивной деятельности, геометрической интуиции, познавательного интереса, глазомера и памяти, умений преодолевать трудности при решении математических задач; на обучение правильной математической речи; на формирование логического и абстрактного мышления, положительных качеств личности (ответственности, добросовестности, дисциплинированности, аккуратности, усидчивости). Основными приёмами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.

Материал программы внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» содержит игры, головоломки, увлекательные задачи. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «математическую и геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся, требующие нестандартного творческого подхода к их решению. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся.

Методической особенностью курса является разработка системы учебных заданий для каждого занятия и для всего курса в целом. Задания непосредственно адресованы ученику, что обуславливает характер его учебных действий. Поэтому содержание, формулировка и система заданий в данном курсе имеют целый ряд отличительных черт. Последовательность заданий выстраивается таким образом: в начале предлагается организационно-подготовительное задание, цель которого – подготовить ребёнка к той деятельности, которую он будет выполнять в следующих – основных – заданиях (это может быть активизация внимания и восприятия, развитие зрительно-моторной координации, разработка мелких мышц руки и т.п.); затем предлагается задание, обязательно носящее частично поисковый характер или содержащее элементы творчества. Форма подачи задания – проблемно-поисковая, реализованная посредством вещественной или графической модели, воспринимаемой ребёнком визуально, что позволяет максимально привлечь внимание и обеспечить принятие учебной задачи всеми учениками класса. Далее следует этап закрепления, на котором также предлагаются задания, в определённой мере отличные от привычных «тренировочных» заданий

Форма организации занятий:

- групповые занятия;
- работа в парах;
- индивидуальная работа;
- практикум.

Основные виды деятельности

- Беседы и обсуждения;
- исследования;

- проекты;
- викторины;
- конкурсы.

Формы и виды контроля:

- Участие обучающихся в олимпиадах по математике разного уровня.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
-

Содержание программы – 1 класс. (33ч.)

1. Числа. Арифметические действия. Величины. (14 часов).
2. Мир занимательных задач (6 часов).
3. Геометрическая мозаика (13 часов).

Содержание программы – 2 класс. (34ч.)

1. Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)
2. Мир занимательных задач. (10 часов)
3. Геометрическая мозаика (12 часов)

Содержание программы – 3 класс. (34ч.)

1. Числа. Арифметические действия. Величины (14 часов).
2. Мир занимательных задач (14 часов).
3. Геометрическая мозаика (6 часов).

Содержание программы – 4 класс. (34ч.)

1. Числа. Арифметические действия. Величины. (10 часов)
2. Мир занимательных задач (18 часов)
3. Геометрическая мозаика. (6 часов)

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностными результатами обучающихся являются:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремлённости к достижению результата.

Метапредметными результатами обучающихся являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять констатирующий и промежуточный контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные УУД:

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и выполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные УУД:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметными результатами обучающихся являются:

- иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- устанавливать закономерность и составлять последовательность по

заданному или самостоятельно выбранному правилу;

- группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
- находить разные способы решения задачи;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;
- структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»
1 класс – 33 ч

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности
Числа. Арифметические действия Величины. (14 часов)	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	Устанавливать последовательность расположения предметов. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел.

Мир занимательных задач (6 часов)	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия вопроса, данных и искомым чисел (величин).	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя систематически и перебор вариантов. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи
Геометрическая мозаика (13 часов)	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$, указывающие направление	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости. Измерять длину отрезка и чертить отрезки заданной длины, используя разные мерки.

2 класс – 34 часа

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности
Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел, величин. Прогнозировать изменение числа при увеличении и уменьшении на несколько единиц
Мир занимательных задач (10 часов)	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Старинные задачи.</i> Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи.</i>	Решать комбинаторные задачи способом систематического перебора. Анализировать условие задачи.
Геометрическая мозаика (12 часов)	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости. Измерять длину отрезка и чертить отрезки заданной длины, используя разные мерки.

	собственному замыслу.	
--	-----------------------	--

3 класс – 34 часа

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности
Числа. Арифметические действия. Величины (14часов)	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	Устанавливать последовательность расположения предметов. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка Анализировать математические символы.
Мир занимательных задач (14часов)	<i>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи напереливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.</i> Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи в соответствии с вопросом. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи
Геометрическая мозаика(6 часов)	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с	Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки. Анализировать геометрические фигуры, определять существенные

	использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	признаки. Выполнять построения на плоскости. Измерять длину отрезка и чертить отрезки заданной длины, используя разные мерки.
--	---	---

4 класс – 34 часа

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности
<p>Числа. Арифметические действия. Величины. (10часов)</p>	<p>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.</p>	<p>Анализировать условие задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными. Предлагать разные способы решения задачи на основании разной логики. Определять закономерности при составлении числовых выражений, составлять выражения, следуя правилу.</p>
<p>Мир занимательных задач (18 часов)</p>	<p>Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.</p>	<p>Моделировать условие задачи. Предлагать и обосновывать разные способы решения задачи. Прогнозировать изменение значения числового выражения при изменении одного или нескольких компонентов. Планировать действия для решения задачи. Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составления. Анализировать информацию. Определять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения.</p>
<p>Геометрическая мозаика.(6 часов)</p>	<p>Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная</p>	<p>Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки. Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения измерять длину отрезка и чертить</p>

	пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	отрезки заданной длины, используя разные мерки.
--	--	---

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности

1 _____ класс - 33ч.

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (14 часов)</i>			
1	Математика — это интересно. Математика - царица наук.	1	
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1	
3	Путешествие точки.	1	
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1	
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1	
6	Волшебная линейка	1	
7	Праздник числа 10	1	
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1	
10	Игры с кубиками	1	
11-12	Конструкторы	2	
13	Весёлая геометрия	1	
14	Математические игры	1	
<i>Мир занимательных задач (6 часов)</i>			
15-16	«Спичечный» конструктор	2	
17	Задачи-смекалки	1	
18	Прятки с фигурами	1	
19	Математические игры	1	
20	Числовые головоломки	1	
<i>Геометрическая мозаика (13 часов)</i>			
21-22	Математическая карусель	2	
23	Уголки	1	
24	Игра в магазин. Монеты	1	
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1	
26	Игры с кубиками	1	
27	Математическое путешествие	1	
28	Математические игры	1	
29	Секреты задач	1	
30	Математическая карусель	1	
31	Числовые головоломки	1	
32	Математические игры	1	
33	КВН	1	

2 ___ класс – 34 часа

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
Числа. Арифметические действия. Величин (12 часов)			
1	«Удивительная снежинка»	1	
2	Крестики-нолики	1	
3	Математические игры	1	
4	Прятки с фигурами	1	
5	Секреты задач	1	
6-7	«Спичечный» конструктор	2	
8	Геометрический калейдоскоп	1	
9	Числовые головоломки	1	
10	«Шаг в будущее»	1	
11	Геометрия вокруг нас	1	
12	Путешествие точки	1	
Мир занимательных задач (10 часов)			
13	«Шаг в будущее»	1	
14	Тайны окружности	1	
15	Математическое путешествие	1	
16-17	«Новогодний серпантин»	2	
18	Математические игры	1	
19	«Часы нас будят по утрам...»	1	
20	Геометрический калейдоскоп	1	
21	Головоломки	1	
22	Секреты задач	1	
Геометрическая мозаика (12 часов)			
23	«Что скрывает сорока?»	1	
24	Интеллектуальная разминка	1	
25	Дважды два — четыре	1	
26-27	Дважды два — четыре	2	
28	В царстве смекалки	1	
29	Интеллектуальная разминка	1	
30	Составь квадрат	1	
31-32	Мир занимательных задач	2	
33	Математические фокусы	1	
34	Математическая эстафета	1	

3 ___ класс – 34 часа

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (14часов)</i>			
1	Интеллектуальная разминка	1	
2	«Числовой» конструктор	1	
3	Геометрия вокруг нас	1	
4	Волшебные переливания	1	
5-6	В царстве смекалки	2	
7	«Шаг в будущее»	1	
8-9	«Спичечный» конструктор	2	
10	Числовые головоломки	1	
11-12	Интеллектуальная разминка	2	
13	Математические фокусы	1	
14	Математические игры	1	
<i>Мир занимательных задач (14часов)</i>			
15	Секреты чисел	1	
16	Математическая копилка	1	
17	Математическое путешествие	1	
18	Выбери маршрут	1	
19	Числовые головоломки	1	
20-21	В царстве смекалки	2	
22	Мир занимательных задач	1	
23	Геометрический калейдоскоп	1	
24	Интеллектуальная разминка	1	
25	Разверни листок	1	
26-27	От секунды до столетия	2	
28	Числовые головоломки	1	
<i>Геометрическая мозаика (6 часов)</i>			
29	Конкурс смекалки	1	
30	Это было в старину	1	
31	Математические фокусы	1	
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2	
34	Математический лабиринт	1	

4 _____ класс – 34 часа

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (10 часов)</i>			
1	Интеллектуальная разминка	1	
2	Числа-великаны	1	
3	Мир занимательных задач	1	
4	Кто что увидит?	1	
5	Римские цифры	1	
6	Числовые головоломки	1	
7	Секреты задач	1	
8	В царстве смекалки	1	
9	Математический марафон	1	
10	«Спичечный» конструктор	1	
<i>Мир занимательных задач (18 часов)</i>			
11-12	Выбери маршрут	2	
13	Интеллектуальная разминка	1	
14	Математические фокусы	1	
15-17	Занимательное моделирование	2	
18	Математическая копилка	1	
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	
20	«Математика — наш друг!»	1	
21	Решай, отгадывай, считай	1	
22-23	В царстве смекалки	2	
24	Числовые головоломки	1	
25-26	Мир занимательных задач	2	
27	Математические фокусы	1	
28-29	Интеллектуальная разминка	2	
<i>Геометрическая мозаика (6 часов)</i>			
30	Блиц-турнир по решению задач	1	
31	Математическая копилка	1	
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1	
33	Математический лабиринт	1	
34	Математический праздник	1	

По курсу внеурочной деятельности «Математика вокруг нас», (Развитие математических способностей) проводится *промежуточная аттестация* 1 раз в год в форме педагогического наблюдения, опроса, практических, творческих и олимпиадных работ.

Используемые электронные образовательные ресурсы

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.openclass.ru>

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Физика, 11 класс/ Мякишев Г.Я., Петрова М.А., Угольников О.С. и другие,

Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Никифорова Г.Г., Поваляева О.А., Майер В.В. И др. Учебный физический эксперимент. Современные технологии. 7–11 классы. – М.: Вентана-Граф, 2020.

<http://www.virtulab.net/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <http://search.msn.com> Live Search представляет много интересной и полезной информации для учителей физики. Здесь можно найти информацию для преподавателей, решение задач, весь курс физики, учебники по физике для 7–9 классов, стандарты образования по физике, газету «Физика», Вики-новости, требования к оснащению школьного процесса, экзаменационные билеты, задания ЕГЭ и решения заданий, примерные программы среднего(полного) образования, словари, рефераты, образовательные порталы «Физика рядом», «Физика вокруг нас».
2. <http://nova.rambler.ru> предлагает следующие разделы: «Физика в школе. Олимпиады и другая полезная информация.», « Физика от А до Я», « Репетиторы по физике. ЕГЭ по физике», сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей, материал по инновациям, содержащий теоретический и практический материал. Здесь можно найти формулы по физике, шпаргалки, задачи, решения задач, доклады, справочники, рефераты.
3. <http://blogs.mail.ru> представляет различную информацию, например, об оснащении кабинета физики и требованиях к нему, предлагает информацию по проведению Недели физики.
4. <http://school-collection.edu.ru> – набор современных обучающих средств, предназначенных для преподавания и изучения различных учебных дисциплин в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.

5. <http://www.fizika.ru> – сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей: учебники, лабораторные и контрольные работы, тесты, факультатив и многое-многое другое.
6. <https://eom.edu.ru/> – Российская электронная школа. Каталог интерактивных уроков;
7. <http://ege.sdamgia.ru> – Решу ЕГЭ. На сайте размещены примерные варианты ЕГЭ по всем предметам, а также много разнообразных заданий.
8. <http://postnauka.ru> – научно-популярный сайт о науке, ученых, открытиях, опытах.
9. <https://www.getaclass.ru/course/fizika-v-opytah-i-eksperimentah> – видео-курс «Физика в опытах и экспериментах».
10. <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics> – федеральные тесты по механике.
11. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu> – Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики.
12. <http://www.class-fizika.narod.ru> – Класс!ная физика – занимательные материалы для подготовки к урокам и развития интереса к физике у учащихся.
13. <http://experiment.edu.ru/> – физика: коллекция опытов