**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент Смоленской области по образованию и науке**

**Управление образования и молодежной политики Администрации города Смоленска**

**МБОУ "СШ № 40"**

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Математика на каждый день»**

для обучающихся 7 классов

**г. Смоленск**

**2023**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа внеурочной деятельности «Математика на каждый день» разработана для учащихся 7 классов.

Курс направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

‌‌‌Практическая составляющая содержания программы и применение творческих форм организации внеурочной деятельности будут способствовать повышению интереса детей к познавательной деятельности и формированию математического и общего интеллектуального образования.

На изучение курса внеурочной деятельности «Математика на каждый день» отводится 34 часа (1 час в неделю).‌‌

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Решение комплексных заданий по теме "Числа и единицы измерения". Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Решение комплексных заданий по теме "Вычисление величины". Задачи практико-ориентированного содержания: части. Задачи практико - ориентированного содержания: проценты, пропорция. Задачи практико-ориентированного содержания**:** на движение. Задачи практико-ориентированного содержания**:** на совместную работу. Инварианты: задачи на четность (чередование). Инварианты: задачи на четность (разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Практикум по решению простейших вероятностных задач. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Практикум по составлению статистических данных. Построения диаграмм по данным. Арифметические и алгебраические выражения. Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Решение задач по теме "Объединение и пересечение множеств". Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение геометрических задач практического содержания. Решение геометрических задач исследовательского характера. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Решение комплексных заданий по теме"Шкалы температур". Решение комплексных заданий по теме "Ремонт квартиры". Решение комплексных заданий по теме "Акции и скидки". Решение комплексных заданий по теме "Мой дом. Оплата услуг". Зачёт.

Реализация различных направлений внеурочной деятельности, направленной на удовлетворение подрастающего поколения граждан в содержательном досуге, осуществляется через различные **виды деятельности**:

* игровая;
* познавательная;
* проблемно-ценностное общение;
* социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность)

**Формы внеурочной деятельности**

1. лекции;
2. беседы;
3. обсуждение;
4. урок - исследование.
5. моделирование
6. урок - практикум

**Формы представления результатов внеурочной деятельности**

Представление результата обучающихся в рамках курса внеурочной деятельности «Математика каждому» происходит на ***заключительном*** занятии в форме ***зачета.***

**Контроль обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды контроля** | I | II | III | IV | **год** |
| **Зачёт** | **-** | **-** | **-** | **1** | **1** |

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты:**

* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции; оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные результаты:**

**регулятивные** обучающиеся получат возможность научиться:

* составлять план и последовательность действий;
* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
* выполнять творческий проект по плану;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* логически мыслить, рассуждать, анализировать усло­вия заданий, а также свои действия;
* адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

**Познавательные**

обучающиеся получат возможность научиться:

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

**Коммуникативные**

обучающиеся получат возможность научиться:

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* работать в группе; оценивать свою работу.
* слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

**Предметные**

учащиеся **научатся**:

* анализировать и решать нестандартные задачи;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций;
* применять элементы исследовательской деятельности для выполнения поставленного задания, поиска решения;
* применять логические приемы для решения задач на смекалку, на эрудицию;
* систематизировать необходимые данные в виде таблиц при решении логических задач, кроссвордов, шарад, ребусов.

**учащиеся получат возможность научиться:**

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
* познакомиться с элементами теории вероятности, теории множеств, логики;
* расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими областями жизни;
* освоить схему исследовательской деятельности;
* познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
* научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
* первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7Б класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. | 1 |  |  | 5.09 |  |
| 2 | Решение комплексных заданий по теме "Числа и единицы измерения" *для установки на осмысление опыта в жизни (Ценности науч.познания)* | 1 |  |  | 12.09 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/train/#206572 |
| 3 | Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. | 1 |  |  | 19.09 |  |
| 4 | Решение комплексных заданий по теме "Вычисление величины " | 1 |  |  | 26.09 |  |
| 5 | Задачи практико-ориентированного содержания: части. | 1 |  |  | 2.10 |  |
| 6 | Задачи практико-ориентированного содержания: проценты, пропорция, *для понимания роли потребителя в соц.среде (Эколог.восп.)* | 1 |  |  | 10.10 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6850/train/235789/ |
| 7 | Задачи практико-ориентированного содержания**:** на движение. | 1 |  |  | 17.10 |  |
| 8 | Задачи практико-ориентированного содержания**:** на совместную работу | 1 |  |  | 24.10 |  |
| 9 | Инварианты: задачи на четность (чередование). | 1 |  |  | 7.11 |  |
| 10 | Инварианты: задачи на четность (разбиение на пары). | 1 |  |  | 14.11 |  |
| 11 | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц | 1 |  |  | 21.11 |  |
| 12 | Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования *Роль умения видеть математические закономерности в искусстве (Эстетическое воспитание)* | 1 |  |  | 28.11 |  |
| 13 | Графы и их применение в решении задач | 1 |  |  | 5.12 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1035/ |
| 14 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге. *Роль достижений ученых для математической школы. (Патриотическое воспитание)* | 1 |  |  | 12.12 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7285/train/297917/ |
| 15 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: конструирование*. (Значение ценностных отношений к достижениям своего народа. Патриотич.восп.)* | 1 |  |  | 19.12 |  |
| 16. | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности | 1 |  |  | 26.12 |  |
| 17. | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. *Роль эмоционального и эстетического восприятия математических объектов. (Эстетическое воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Практикум по решению простейших вероятностных задач | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы  *Роль математических знаний в интересах своего здоровья. (Физич. воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/ |
| 20 | Практикум по составлению статистических данных. Построения диаграмм по данным | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Арифметические и алгебраические выражения. | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. *Значение этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки. (Духовно-нравств. воспитание).* | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики  *Роль функционирования различных структур, явлений гражданского общества. (Гражданское воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/ |
| 24 | Решение задач по теме "Объединение и пересечение множеств" |  |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/611/ |
| 25 | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. *Роль поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. (Экологическое воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Решение геометрических задач практического содержания. *Значение достижений в науке и важность примене-ние их в практической деятельности (Духовно-нравств. воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/train/305605/ |
| 28 | Решение геометрических задач исследовательского характера *Значение овладением простейших навыков исследовательской деятельности. (Ценностно-науч.познания)* | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. *Значение формирования навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека. (Физическое воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/control/1/237260/ |
| 30 | Решение комплексных заданий по теме"Шкалы температур" | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Решение комплексных заданий по теме "Ремонт квартиры". *Значение умения решать задачи математической направленности для применения их в повседневной жизни и трудовой деятельности. (Трудовое воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Решение комплексных заданий по теме "Акции и скидки". *(Интерес к практическому изучению профессий различного рода на основе полученных знаний. Трудовое восп.)* | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Решение комплексных заданий по теме "Мой дом. Оплата услуг". *(Для активного участия в жизни семьи. Гражданское воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 34 | **Зачет** | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7Ж класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. | 1 |  |  | 7.09 |  |
| 2 | Решение комплексных заданий по теме "Числа и единицы измерения" *для установки на осмысление опыта в жизни (Ценности науч.познания)* | 1 |  |  | 14.09 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/train/#206572 |
| 3 | Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. | 1 |  |  | 21.09 |  |
| 4 | Решение комплексных заданий по теме "Вычисление величины " | 1 |  |  | 28.09 |  |
| 5 | Задачи практико-ориентированного содержания: части. | 1 |  |  | 5.10 |  |
| 6 | Задачи практико-ориентированного содержания: проценты, пропорция, *для понимания роли потребителя в соц.среде (Эколог.восп.)* | 1 |  |  | 12.10 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6850/train/235789/ |
| 7 | Задачи практико-ориентированного содержания**:** на движение. | 1 |  |  | 19.10 |  |
| 8 | Задачи практико-ориентированного содержания**:** на совместную работу | 1 |  |  | 26.10 |  |
| 9 | Инварианты: задачи на четность (чередование). | 1 |  |  | 9.11 |  |
| 10 | Инварианты: задачи на четность (разбиение на пары). | 1 |  |  | 16.11 |  |
| 11 | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц | 1 |  |  | 23.11 |  |
| 12 | Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования *Роль умения видеть математические закономерности в искусстве (Эстетическое воспитание)* | 1 |  |  | 30.11 |  |
| 13 | Графы и их применение в решении задач | 1 |  |  | 7.12 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1035/ |
| 14 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге. *Роль достижений ученых для математической школы. (Патриотическое воспитание)* | 1 |  |  | 14.12 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7285/train/297917/ |
| 15 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: конструирование*. (Значение ценностных отношений к достижениям своего народа. Патриотич.восп.)* | 1 |  |  | 21.12 |  |
| 16. | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности | 1 |  |  | 28.12 |  |
| 17. | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. *Роль эмоционального и эстетического восприятия математических объектов. (Эстетическое воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Практикум по решению простейших вероятностных задач | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы  *Роль математических знаний в интересах своего здоровья. (Физич. воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/ |
| 20 | Практикум по составлению статистических данных. Построения диаграмм по данным | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Арифметические и алгебраические выражения. | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. *Значение этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки. (Духовно-нравств. воспитание).* | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики  *Роль функционирования различных структур, явлений гражданского общества. (Гражданское воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/ |
| 24 | Решение задач по теме "Объединение и пересечение множеств" |  |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/611/ |
| 25 | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. *Роль поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. (Экологическое воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Решение геометрических задач практического содержания. *Значение достижений в науке и важность примене-ние их в практической деятельности (Духовно-нравств. воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/train/305605/ |
| 28 | Решение геометрических задач исследовательского характера *Значение овладением простейших навыков исследовательской деятельности. (Ценностно-науч.познания)* | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. *Значение формирования навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека. (Физическое воспитание)* | 1 |  |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/control/1/237260/ |
| 30 | Решение комплексных заданий по теме"Шкалы температур" | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Решение комплексных заданий по теме "Ремонт квартиры". *Значение умения решать задачи математической направленности для применения их в повседневной жизни и трудовой деятельности. (Трудовое воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Решение комплексных заданий по теме "Акции и скидки". *(Интерес к практическому изучению профессий различного рода на основе полученных знаний. Трудовое восп.)* | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Решение комплексных заданий по теме "Мой дом. Оплата услуг". *(Для активного участия в жизни семьи. Гражданское воспитание)* | 1 |  |  |  |  |
| 34 | **Зачет** | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  | |