

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Немчиновский лицей**

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей информатики
протокол от 25.08.2024 г. №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ И.В. Жирина
приказ от ____ . ____ .2024г. № ____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности

«Практикум по математической грамотности»

для обучающихся 6 классов

Составитель:
Бузина Марина Сергеевна,
учитель математики

р.п. Новоивановское, 2024

Пояснительная записка

Программа по учебному курсу внеурочной деятельности по математике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по учебному курсу внеурочной деятельности даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами математики на уровне, позволяющем расширить понятия обязательного предметного содержания, предусматривает его структурирование по разделам и темам, необходимым для сдачи итоговой аттестации.

Целями учебного курса внеурочной деятельности по математике являются: формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Достижение поставленных целей при реализации рабочей программы предусматривает решение следующих задач:

- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по математике;
- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету;
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Общая характеристика учебного курса внеурочной деятельности

Продолжительность курса – 1 год. (34 часа). Курс предназначен для учеников 6го класса. Режим занятий – 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащихся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно

Курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Описание места учебного курса внеурочной деятельности в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ Немчиновского лицея,

составленном на основе соответствующих нормативных документов, рабочая программа рассчитана на преподавание в 6 классах в объеме 34 часов.

Количество часов в год – 34 часа.

Количество часов в неделю – 1 час.

Количество практических работ 18.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ С УЧЁТОМ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

- ✓ Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;
- ✓ Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизировать познавательную деятельность обучающихся; инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации;
- ✓ Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор
- ✓ соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- ✓ Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- ✓ Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, знакомить обучающихся со словесной (знаковой) основой: учить систематизировать учебный материал; организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков); опираться на жизненный опыт обучающихся с учетом воспитательных базовых национальных ценностей (БНЦ); развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности.
- ✓ Акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке; привлечь внимание обучающихся к гуманитарным проблемам общества реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряжённую обстановку в классе.

✓ Моделировать на уроке ситуации для выбора поступка обучающимся (тексты, инфографика, видео и др.), акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке; привлечь внимание обучающихся к гуманитарным проблемам общества реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряжённую обстановку в классе.

Помочь обучающимся взглянуть на учебный материал сквозь призму человеческой ценности. Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся, уточняя что они читают, что они слушают, в какие игры играют, о чем говорят на переменах, о чем спорят, что обсуждают в социальных сетях?

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение курса внеурочной деятельности по информатике направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений

в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их

решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной

задачи и заданных критериев;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
ориентироваться в различных подходах к принятию решений

(индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть),
выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и
собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты
решений;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма
решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения
новых знаний об изучаемом объекте;
делать выбор в условиях противоречивой информации и брать
ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при
решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся
обстоятельствам;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов
информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь
находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств,
изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения
другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях
открытого доступа к любым объёмам информации.

Предметные результаты:

- создавать информационные объекты, в том числе для оформления
результатов учебной работы;
- организовывать индивидуальное информационное пространство,
создавать личные коллекции информационных объектов;
- познавательных: способность постановки реальных проблем и их
решение средствами математики; умение определять и находить
требуемую информацию.
- использовать приобретенные знания и умения в практической
деятельности к повседневной жизни.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Путешествие в историю математики (4 часа)

Математика в жизни. История возникновения цифр и чисел. Системы счисления. История нуля. Правила и приемы быстрого счета.

2. Решение различных задач (13 часов)

Задачи с понятием цена, количество, стоимость. Расчет стоимости покупки и ее выгоды. Текстовые задачи на части, проценты, движение, работу. Геометрические задачи.

3. Математические игры и головоломки (3 часа)

Головоломки со спичками. Игры, ребусы, головоломки. Решение логических задач с помощью таблиц.

4. Элементы логики, комбинаторики (3 часа)

Круги Эйлера. Дерево возможных вариантов. Комбинаторные задачи.

5. Функциональная грамотность - учимся для жизни (11 часов)

Стартовое задание «Парусники». Обучающие задания «Самые большие парусные суда».

Обучающие задания «Найдите ошибку». Итоговые задания «Площадка для бадминтона».

Стартовое задание «Пруд», «Кубики». Обучающие задания «Куб». Итоговые задания «Круиз по Волге». Стартовое задание «Новая квартира». Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Итоговые задания к ситуации «Новая квартира». Составление своего задания к ситуации «Новая квартира».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов	Теория	Практика
	Путешествие в историю математики	4	3	1

	Решение различных задач	13	5	8
	Математические игры и головоломки.	3	1	2
	Элементы логики и комбинаторики.	3	2	1
	Функциональная грамотность – учимся для жизни.	11	5	6

Учебно-методическое и материально–техническое обеспечение образовательного процесса

Ресурсы с применением ЭО и ДОТ:

- Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>).
- Федеральный институт педагогических измерений (<http://www.fipi.ru/>).
- Сайт для подготовки к ОГЭ (<http://sdamgia.ru/>).
- Сайт Полякова К.Ю. (<https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>).
- Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>).

Техническое обеспечение:

- Операционная система.
 - Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Проектор