

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального
образования Свердловской области
МОУО - Управление образованием Тавдинского городского округа
МКОУ СО школа с. Кошуки

Приложение № 17 к ООП СОО,
утв. приказом директора
МКОУ СО школы с. Кошуки
от 01.09. 2023 г. № 149

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Программирование»

для обучающихся 10-11 классов

Кошуки, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Программирование» (далее — курс) для 10—11 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной программы среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413), приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования». Рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Программа курса «Программирование» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения. Курс отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне среднего общего образования:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии

ЦЕЛИ КУРСА «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Целями изучения курса «Программирование» являются:

- 1) 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; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- 2) 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 т. д.;
- 3) формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование на Python, основы работы с данными, коммуникация в

современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

4) формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; 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 обучающегося;

5) 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.

Основные задачи курса

сформировать у обучающихся:

1) понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

2) владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

3) знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

4) базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

5) знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

6) умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на Python;

7) умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

8) умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса рассчитана на 68 учебных часов, по 1 ч в неделю в 10 и 11 классах (34 ч в каждом классе). Срок реализации программы— два года. Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят некоторые часы на повторение и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- 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.

Гражданское воспитание:

- 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;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность; – стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых 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.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные 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 применимость и достоверность информации, полученной 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 основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- 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.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

– 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; – осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

Предметные результаты

Первый уровень – 10 класс

В результате изучения курса на первом уровне учащийся

- 1) научится составлять и отлаживать простые диалоговые программы;
- 2) узнает особенностей машинных вычислений с целыми и вещественными числами;
- 3) научится использовать основные алгоритмические конструкции: условные операторы, циклы с условием, циклы по переменной;
- 4) овладеет методами построения графических изображений программными средствами;
- 5) овладеет простыми методами программирования компьютерной анимации.

Второй уровень – 11 класс

В результате изучения курса на втором уровне учащийся

- 6) познакомится с методами проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх»;
- 7) научится использовать вспомогательные алгоритмы (процедуры и функции) для структуризации программ;
- 8) научится применять рефакторинг для улучшения читаемости программ;
- 9) научится использовать символьные строки;
- 10) овладеет основными алгоритмами обработки одномерных и двумерных массивов;
- 11) познакомится с понятием сложности алгоритма;

Содержание программы

Первый уровень

Программирование на языке Python (17 часов).

Простейшие программы. Диалоговые программы. Переменные. Консольный ввод и вывод данных.

Компьютерная графика. Система координат. Управление пикселями. Графические примитивы: линии, прямоугольники, окружности. Изменение координат. Анимация.

Процедуры. Процедуры с параметрами. Рефакторинг.

Обработка целых чисел. Арифметические выражения. Деление нацело. Остаток от деления.

Обработка вещественных чисел. Особенности представления вещественных чисел в памяти компьютера. Операции с вещественными числами.

Случайные и псевдослучайные числа. Генераторы случайных чисел.

Ветвления. Условный оператор. Полная и неполная формы условного оператора. Вложенные условные операторы. Логические переменные. Экспертные системы. Сложные условия. Логические операции И, ИЛИ, НЕ. Порядок выполнения операций.

Циклы с условием. Алгоритм Евклида. Обработка потока данных. Бесконечные циклы. Циклы по переменной. Шаг изменения переменной цикла.

Циклы в компьютерной графике. Узоры. Вложенные циклы. Штриховка.

Программирование на языке C++ (14 часов).

Структура программы на языке C++. Компиляция программы. Препроцессор. Директива *include*.

Вывод текста на экран. Диалоговые программы. Ввод и вывод данных.

Компьютерная графика. Библиотека TX Library. Управление пикселями. Линии и фигуры. Замкнутые фигуры.

Процедуры. Процедуры с параметрами. Рефакторинг.

Обработка целых чисел. Ограниченность значений целых чисел. Арифметические выражения. Деление и остаток.

Обработка вещественных чисел. Операции с вещественными числами.

Случайные и псевдослучайные числа.

Ветвления. Условный оператор. Вложенные условные операторы. Логические переменные. Сложные условия.

Цикл с предусловием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной.

Анимация. Обработка нажатия клавиш.

Резерв – 3 часа.

Второй уровень

Программирование на языке Python (17 часов).

Этапы создания программ. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх». Интерфейс и реализация. Документирование программы.

Подпрограммы: процедуры и функции. Процедуры. Процедуры с параметрами. Локальные и глобальные переменные.

Функции. Логические функции.

Рекурсия. Рекурсивные процедуры и функции. Фракталы.

Символьные строки. Сравнение строк. Операции со строками. Обращение к символам. Перебор всех символов. Срезы. Удаление и вставка. Встроенные методы. Поиск в символьных строках. Замена символов. Преобразования «строка — число». Символьные строки в функциях. Рекурсивный перебор.

Массивы (списки). Массивы в языке Python. Создание массива. Обращение к элементу массива. Перебор элементов массива. Генераторы. Вывод массива. Ввод массива с клавиатуры. Заполнение массива случайными числами.

Алгоритмы обработки массивов. Сумма элементов массива. Подсчёт элементов массива, удовлетворяющих условию. Особенности копирования списков в Python.

Поиск в массивах. Линейный поиск. Поиск максимального элемента в массиве. Максимальный элемент, удовлетворяющий условию. Использование массивов в прикладных задачах.

Матриц. Создание и заполнение матриц. Вывод матрицы на экран. Перебор элементов матрицы. Квадратные матрицы.

Сложность алгоритмов. Асимптотическая сложность.

Программирование на языке C++ (15 часов).

Процедуры. Процедуры с параметрами. Локальные и глобальные переменные. Процедуры, изменяющие аргументы. Рекурсивные процедуры. Построение простых фракталов.

Функции в C++. Логические функции. Рекурсивные функции.

Символьные строки. Сравнение строк. Сцепление строк. Обращение к символам. Перебор всех символов. Подстрока. Удаление и вставка. Поиск в символьных строках. Замена символов. Преобразования «строка — число». Символьные строки в функциях. Рекурсивный перебор.

Массивы в C++. Обращение к элементу массива. Перебор элементов массива. Вывод массива. Ввод массива с клавиатуры. Заполнение массива случайными числами. Алгоритмы обработки массивов. Использование массивов в прикладных задачах.

Матрицы. Размещение матрицы в памяти. Заполнение матрицы. Вывод матрицы на экран. Обработка матриц.

Системы управления версиями. Основные приёмы работы с Git. Операции с файлами. Восстановление версии. Работа с удалённым архивом. Ветки. Графические оболочки для Git.

Резерв – 2 часа.

Поурочное планирование курса

ЦОР: <http://compscience.narod.ru>

<https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook.htm>

1 уровень (34 часа)

Номер урока	Тема занятия	Параграф пособия (номер, название)	Кол-во часов	
			теория	практика
	Программирование на языке Python			
1.	Первые программы	§ 1. Первые программы	0,5	0,5
2.	Диалоговые программы	§ 2. Диалоговые программы	0,5	0,5
3.	Компьютерная графика	§ 3. Компьютерная графика	0,5	0,5

Номер урока	Тема занятия	Параграф пособия (номер, название)	Кол-во часов	
			теория	практика
4.	Процедуры	§ 4. Процедуры	0,5	0,5
5.	Обработка целых чисел	§ 5. Обработка целых чисел	0,5	0,5
6.	Обработка вещественных чисел	§ 6. Обработка вещественных чисел	0,5	0,5
7.	Случайные и псевдослучайные числа	§ 7. Случайные и псевдослучайные числа	0,5	0,5
8.	Ветвления	§ 8. Ветвления	0,5	0,5
9.	Сложные условия	§ 9. Сложные условия	0,5	0,5
10.	Циклы с условием	§ 10. Циклы с условием	0,5	0,5
11.	Циклы с условием: практикум	§ 10. Циклы с условием		1
12.	Анимация	§ 11. Анимация	0,5	0,5
13.	Циклы по переменной	§ 12. Циклы по переменной	0,5	0,5
14.	Циклы в компьютерной графике	§ 13. Циклы в компьютерной графике	0,5	0,5
15.	Выполнение проекта	§ 1-13.		1
16.	Выполнение проекта	§ 1-13.		1
17.	Выполнение проекта	§ 1-13.		1
	Программирование на языке C++			
18.	Первые программы	§ 14. Первые программы	0,5	0,5
19.	Диалоговые программы	§ 15. Диалоговые программы	0,5	0,5
20.	Компьютерная графика	§ 16. Компьютерная графика	0,5	0,5
21.	Процедуры	§ 17. Процедуры	0,5	0,5
22.	Обработка целых чисел	§ 18. Обработка целых чисел	0,5	0,5
23.	Обработка вещественных чисел	§ 19. Обработка вещественных чисел	0,5	0,5
24.	Ветвления	§ 20. Ветвления	0,5	0,5
25.	Циклы	§ 21. Циклы	0,5	0,5
26.	Циклы: практикум	§ 21. Циклы		1
27.	Анимация	§ 22. Анимация	0,5	0,5
28.	Управление с клавиатуры	§ 22. Анимация	0,5	0,5
29.	Выполнение проекта	§ 14-22.		1
30.	Выполнение проекта	§ 14-22.		1

Номер урока	Тема занятия	Параграф пособия (номер, название)	Кол-во часов	
			теория	практика
31.	Выполнение проекта	§ 14-22.		1
32.	Резерв			1
33.	Резерв			1
34.	Резерв			1
		Итого	11,5	22,5

2 уровень (34 часа)

Номер урока	Тема занятия	Параграф пособия (номер, название)	Кол-во часов	
			теория	практика
	Программирование на языке Python			
1.	Проектирование программ	§ 1. Проектирование программ	1	
2.	Процедуры	§ 2. Процедуры	0,5	0,5
3.	Рекурсия	§ 3. Рекурсия	0,5	0,5
4.	Функции	§ 4. Функции	0,5	0,5
5.	Символьные строки	§ 5. Символьные строки	0,5	0,5
6.	Обработка символьных строк	§ 5. Символьные строки	0,5	0,5
7.	Строки в функциях	§ 5. Символьные строки	0,5	0,5
8.	Массивы	§ 6. Массивы (списки)	0,5	0,5
9.	Ввод и вывод массивов	§ 6. Массивы (списки)	0,5	0,5
10.	Суммирование элементов массива	§ 7. Алгоритмы обработки массивов	0,5	0,5
11.	Подсчёт элементов массива, удовлетворяющих условию	§ 7. Алгоритмы обработки массивов	0,5	0,5
12.	Поиск значения в массиве	§ 8. Поиск в массивах	0,5	0,5
13.	Поиск максимального элемента в массиве	§ 8. Поиск в массивах	0,5	0,5
14.	Игра «Стрельба по тарелкам»	§ 9. Используем массивы	0,5	0,5
15.	Игра «Стрельба по тарелкам»	§ 9. Используем массивы	0,5	0,5
16.	Матрицы	§ 10. Матрицы	0,5	0,5
17.	Сложность алгоритмов	§ 11. Сложность алгоритмов	1	

Номер урока	Тема занятия	Параграф пособия (номер, название)	Кол-во часов	
			теория	практика
	Программирование на языке С++			
18.	Процедуры	§ 12. Процедуры	0,5	0,5
19.	Процедуры, изменяющие аргументы	§ 12. Процедуры	0,5	0,5
20.	Рекурсия	§ 13. Рекурсия	0,5	0,5
21.	Функции	§ 14. Функции	0,5	0,5
22.	Рекурсивные функции	§ 14. Функции	0,5	0,5
23.	Символьные строки	§ 15. Символьные строки	0,5	0,5
24.	Обработка символьных строк	§ 15. Символьные строки	0,5	0,5
25.	Символьные строки в функциях	§ 15. Символьные строки	0,5	0,5
26.	Массивы	§ 16. Массивы	0,5	0,5
27.	Игра «Стрельба по тарелкам»	§ 17. Используем массивы	0,5	0,5
28.	Игра «Стрельба по тарелкам»	§ 17. Используем массивы	0,5	0,5
29.	Матрицы	§ 18. Матрицы	0,5	0,5
30.	Выполнение проекта	§ 1-18.		1
31.	Выполнение проекта	§ 1-18.		1
32.	Выполнение проекта	§ 1-18.		1
33.	Резерв			1
34.	Резерв			1
		Итого	15,5	18,5

Воспитательный потенциал уроков

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

1. установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2. побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
3. привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках

явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
5. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
7. организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.