Подписано цифровой подписью: Семенцов
Дата: 2023.09.08 17:55:50 +03'00'

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дворец детского творчества Петроградского района Санкт–Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ДДТ Петроградского района
Решение от 30.08 2023г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
Приказ от 30.08 2023 № 121-ДОП
Директор ДДТ
Петроградского района
_____А.Д. Семенцов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Информационные технологии»

Возраст учащихся – 13-16 лет

Срок реализации – 1 год

Разработчик:

Попова Ольга Юрьевна
методист, педагог дополнительного образования ГБУ ДО ДДТ Петроградского района

Санкт-Петербург

2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Информационные технологии»** (далее ДОП «Информационные технологии») разработана согласно требованиям, рекомендациям, положениям следующих документов:

- Федеральный закон *«Об образовании в Российской Федерации»* № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2020 года (включает все изменения до 6 февраля 2020г.)
- Приказ Министерства просвещения РФ *«Об утверждении порядка организации об осуществлении* образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» №196 от 09.11.2018 г.
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28
- Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года. Постановление Правительства РФ от 4.10.2000 г. № 751
- Национальный проект "Образование" // Протокол от 03.09.2018 №10 Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию // Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 01.03.2017 № 617-р
- Концепция воспитания юных петербуржцев на 2020-2025 годы "Петербургские перспективы" // Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.01.2020 №105-р

Направленность программы – *техническая.*

Уровень программы - *общекультурный*

Актуальность данной программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из задач современного образования является воспитание нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества.
Дополнительная общеразвивающая программа «Информационные технологии» направлена на выявление и развитие современных компетенций, продиктованных условиями информационного общества.
Очевидно, что программирование и информационные технологии в наше время - приоритетное направление движения научно-технического прогресса.
Практика показывает, что чем раньше личность определяется в выборе своей будущей профессии, тем больше вероятность, что из этой личности вырастет высококлассный специалист. Поэтому очень важно привлечь внимание молодого поколения к профессиям IT-сектора.
ДОП «Информационные технологии» воплощает идею по подготовке мотивированных школьников к применению навыков программирования, инженерного проектирования в решении реальных задач. Сформированный интерес обучающихся, знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, готовности к исследовательской и изобретательской деятельности, формирования способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях неопределенности.

Цифровая грамотность - необходимое условие жизни в современном мире, поскольку информационные технологии проникли практически во все сферы человеческой жизни, а цифровые услуги плотно вошли в нашу повседневную жизнь. Необходимо учитывать, что

сегодняшние учащиеся — это завтрашние активные участники информационного рынка, которые должны осознанно использовать цифровые инструменты и иметь базовые знания и навыки, чтобы эффективно взаимодействовать в современной информационной среде.

Адресат программы – учащиеся 13-16 лет.
Сроки реализации программы – 1 год.
Объем – 144 часа при 2 часовом занятии 2 раза в неделю.

Цель программы:

- формировать у обучающихся мышление, направленное на понимание и использование алгоритмов, а также устойчивые навыки в области программирования и информационных технологий

Задачи:

- *обучающие*: освоение системы базовых знаний об информационных технологиях; формировать предметные компетенции по программированию, формировать навыки проектной и соревновательной деятельности; подготовить обучающихся к участию в соревнованиях, конкурсах и иных мероприятиях различного уровня, формировать навыки работы с информацией; дать представление о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей IT-направления;
- *развивающие*: стимулировать интерес к техническим наукам и информационным технологиям; развивать память, внимание, логическое, пространственное и аналитическое мышление, креативность и лидерство; стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся посредством включения их в различные виды соревновательной и публичной деятельности; развивать способности к инженерно-конструкторской, исследовательской и проектной деятельности; выявлять и развивать умение генерировать идеи, слушать и слышать собеседника, аргументированно обосновывать свою точку зрения, критическое мышление и умение объективно оценивать свои результаты;
- *воспитательные*: формировать конструктивное отношение к проектной работе и развивать умение командной работы, координацию действий; воспитывать ценностное отношение к информации, продуктам интеллектуальной деятельности (своей, чужой, командной); расширять кругозор и культуру, межкультурную коммуникацию; выявлять и повышать готовность к участию в соревнованиях разного уровня.

Условия реализации программы:

- *условия набора в коллектив*: принимаются все желающие, без предварительного собеседования и тестирования;

- *условия формирования групп*: группы разновозрастные;

- *количество детей в группе*: 15 человек;

- *особенности организации образовательного процесса*: последовательное изучение разделов программы, закрепление теоретического материала практической работой;

- *формы проведения занятий*: лекция (подача теоретического материала), дискуссия (обсуждение полученных знаний, решений), деловая игра, практическая работа, познавательная беседа, интерактивная беседа, мини-проект, мини-исследование, творческая работа, викторина, ролевая игра, сюжетно-ролевая игра, выступления

учащихся с показом презентаций, игра-путешествие, решение практических и проблемных ситуаций, решение практических и экономических задач, игра с элементами тренинга, работа с документами, конкурсы;

– *формы организации деятельности учащихся на занятии*:
  - фронтальная;
  - коллективная;
  - групповая – работа в малых группах;
  - индивидуальная.

– *материально-техническое оснащение*: отдельный класс, оснащенный столами; компьютер для педагога, доска, маркеры, проектор; листы бумаги, ручки.

Методы работы:
На уровне основного общего образования создаются условия для освоения учащимися образовательных программ, делается акцент на умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата) на развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся.
В процессе обучения используются:

1. Приемы актуализации субъективного опыта учащихся;
2. Методы диалога и полилога;
3. Приемы создания коллективного и индивидуального выбора;
4. Игровые методы;
5. Методы диагностики и самодиагностики;
6. Технологии критического мышления;
7. Информационно-коммуникационные технологии;
8. Технологии коллективного метода обучения.

Освоение нового содержания осуществляется с опорой на межпредметные связи с курсами экономики, истории, обществознания, географии, литературы, искусства.

Промежуточная и итоговая аттестация
В целях проведения промежуточной аттестации проводятся тесты, итоговые занятия, предполагающие решение комплексных задач и выполнение заданий.

Личностными результатами освоения ДОП «Информационные технологии» являются:

- понимание ценности информации и ее обработки, передачи и хранения;
- осознание важности взаимодействия команды в реализации проекта;
- готовность к соревновательной деятельности и продолжению обучения.

Метапредметными результатами освоения ДОП «Информационные технологии» являются:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- умение проявлять познавательную и творческую инициативу;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение излагать своё мнение, вести диалог, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событий;
- готовность действовать в условиях негарантированного успеха.

Предметными результатами освоения ДОП «Информационные технологии» являются:

- владение базовыми знаниями в области информационных технологий и программирования,
- понимание принципа работы интернета вещей;
- знание основ алгоритмизации и формализации алгоритмов; основ работы с конструкторами для создания сайтов; основы языка разметки гипертекста HTML, языков программирования JavaScript, формального языка CSS;
- понимание базовых принципов объектно-ориентированного программирования;
- понимание основных этапов проектирования и требования к проекту в сфере ИТ.

Учебно-тематический план

Номер занятий	Название занятий	Кол-во часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Математические основы информатики (56 часов)					
Занятие 1	**Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. Обзор программы. Входной контроль (опрос, собеседование). Функции, обратная функция, композиция	2	1	1	
Занятие 2	Отношения (рефлексивность, симметричность, транзитивность, эквивалентность, лексикографический порядок)	2	1	1	
Занятие 3	Множества (диаграммы Венна, дополнения, декартовы произведения)	2	1	1	
Занятие 4	Вполне упорядоченные множества	2	1	1	
Занятие 5	Мощность и счетность.	2	1	1	
Занятие 6	Точка, прямая, отрезок, вектор, угол. Декартовы координаты в евклидовом пространстве. Евклидово расстояние	2	1	1	
Занятие 7	Векторное и скалярное произведение на плоскости. Треугольник, прямоугольник, многоугольник. Выпуклые многоугольники	2	1	1	
Занятие 8	Логические переменные, операции, выражения. Таблицы истинности.	2	1	1	
Занятие 9	Булевы функции. Формы задания и синтез логических функций. Преобразование логических выражений	2	1	1	
Занятие 10	Минимизация булевых функций. Основные законы логики суждений. Логика предикатов	2	1	1	

Занятие 11	Основы вычислений: правила суммы и произведения. Арифметические и геометрические прогрессии.	2	1	1	
Занятие 12	Числа Фибоначчи. Принцип включения-выключения	2	1	1	
Занятие 13	Рекуррентные соотношения.	2	1	1	
Занятие 14	Матрицы и действия над ними.	2	1	1	
Занятие 15	Прямые доказательства. Доказательство через контрпример.	2	1	1	
Занятие 16	Доказательство через противопоставление. Доказательство через противоречие.	2	1	1	
Занятие 17	Математическая индукция. Структура формальных доказательств.	2	1	1	
Занятие 18	Простые числа. Основная теорема арифметики.	2	1	1	
Занятие 19	Деление с остатком. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Делимость. Кольцо вычетов по модулю.	2	1	1	
Занятие 20	Многочлены и операции над ними. Решение квадратных уравнений. Теорема Виета. Общий случай теоремы Виета. Симметрические многочлены.	2	1	1	
Занятие 21	Перестановки, размещения и сочетания: основные определения.	2	1	1	
Занятие 22	Тождество Паскаля. Биномиальная теорема.	2	1	1	
Занятие 23	Типы графов. Маршруты и связность. Операции над графами.	2	1	1	
Занятие 24	Деревья. Остовные деревья. Раскраска графов.	2	1	1	
Занятие 25	Понятие вероятности и математического ожидания. Аксиомы теории вероятностей.	2	1	1	
Занятие 26	Формула полной вероятности и формула Байеса. Условное математическое ожидание.	2	1	1	
Занятие 27	Понятие игры и результата игры. Простейшие игры и стратегии.	2	1	1	
Занятие 28	Игры на матрицах.	2	1	1	
	Итого	**56**	**28**	**28**	
Раздел 2. Разработка и анализ алгоритмов (56 часов)					
Занятие 29	Понятие алгоритма. Концепции и свойства алгоритмов. Запись алгоритма на неформальном языке.	2	1	1	

Занятие 30	Простые базовые структуры. Множества. Последовательности. Списки.	2	1	1	
Занятие 31	Неориентированные графы. Ориентированные графы. Деревья.	2	1	1	
Занятие 32	Нотация О большое. Стандартные классы сложности. Асимптотический анализ поведения алгоритмов в среднем и крайних случаях.	2	1	1	
Занятие 33	Алгоритмы полного перебора. "Жадные" алгоритмы.	2	1	1	
Занятие 34	Алгоритмы "разделяй и властвуй". Перебор с возвратом. Эвристики.	2	1	1	
Занятие 35	Понятие рекурсии. Рекурсивные математические функции. Простые рекурсивные процедуры.	2	1	1	
Занятие 36	Реализация рекурсии. Стратегия "разделяй и властвуй". Рекурсивный перебор с возвратами.	2	1	1	
Занятие 37	Простые численные алгоритмы. Классические комбинаторные алгоритмы.	2	1	1	
Занятие 38	Квадратичные методы сортировки (сортировка методом выбора, сортировка вставками).	2	1	1	
Занятие 39	Сортировка подсчетом за линейное время.	2	1	1	
Занятие 40	Алгоритмы сортировки за время O (N log N) (быстрая сортировка, пирамидальная сортировка, сортировка слиянием). Цифровая сортировка.	2	1	1	
Занятие 41	Разложение числа на простые множители. Решето Эратосфена.	2	1	1	
Занятие 42	Алгоритм Евклида. Расширенный алгоритм Евклида. Способы реализации алгоритма без деления.	2	1	1	
Занятие 43	Поиск подстроки в строке. Наивный метод. Алгоритмы поиска подстроки в строке за O(N+M).	2	1	1	
Занятие 44	Вычисление длин кратчайших путей в дереве. Обход графа в ширину и в глубину.	2	1	1	
Занятие 45	Основная идея динамического программирования. Рекурсивная реализация и развертывание в цикл	2	1	1	
Занятие 46	Задачи с монотонным направлением движения в таблице.	2	1	1	
Занятие 47	Задача о рюкзаке – решение методом динамического программирования.	2	1	1	

Занятие 48	Оптимизация решения задачи динамического программирования на примере задачи о рюкзаке (исключение лишних параметров).	2	1	1	
Занятие 49	Восстановление решения в задачах динамического программирования.	2	1	1	
Занятие 50	Общая схема решения задач динамического программирования.	2	1	1	
Занятие 51	Динамическое программирование и полный перебор как методы решения игровых задач.	2	1	1	
Занятие 52	Игры на ациклическом графе	2	1	1	
Занятие 53	Алгоритмы определения совпадения точек, лучей, прямых и отрезков.	2	1	1	
Занятие 54	Представление точек, прямых и отрезков на плоскости	2	1	1	
Занятие 55	Нахождение расстояний между объектами на плоскости.	2	1	1	
Занятие 56	Алгоритмы определения пересечения отрезков на плоскости.	2	1	1	
	Итого	**56**	**28**	**28**	
Раздел 3. Основы программирования (20 часов)					
Занятие 57	Классификация языков программирования. Процедурные языки. Основы синтаксиса и семантики языков высокого уровня.	2	1	1	
Занятие 58	Формальные методы описания синтаксиса: форма Бэкуса-Наура. Объектно-ориентированные языки.	2	1	1	
Занятие 59	Переменные, типы, выражения и присваивания. Основы ввода/вывода.	2	1	1	
Занятие 60	Операторы проверки условия и цикла. Функции и передача параметров	2	1	1	
Занятие 61	Концепция типа данных как множества значений и операций над ними.	2	1	1	
Занятие 62	Свойства объявлений (связывание, область видимости, блоки и время жизни). Обзор проверки типов.	2	1	1	
Занятие 63	Массивы. Записи. Стратегии выбора подходящей структуры данных.	2	1	1	
Занятие 64	Представление данных в памяти. Статическое, автоматическое и динамическое выделение памяти.	2	1	1	
Занятие 65	Указатели и ссылки. Связанные структуры. Методы реализации стеков, очередей и хэш-таблиц.	2	1	1	

Занятие 66	Методы реализации графов и деревьев	2	1	1	
	Итого	**20**	**10**	**10**	
Раздел 4. Средства ИКТ (4 часа)					
Занятие 67	Цифровая логика. Логические схемы. Системы счисления. Компьютерная арифметика. Представление данных в памяти компьютера. Организация работы компьютера. Принципы фон Неймана. Форматы инструкций. Режимы адресации. Механизм вызовов и возвратов из процедур. Ввод-вывод и прерывания.	2	1	1	
Занятие 68	Устройство памяти компьютера. Организация основной памяти и операции с ней. Иерархия памяти. Кодирование данных, сжатие данных и целостность. Кэш-память. Взаимодействие и коммуникации. Интерфейс пользователя. Основы ввода-вывода информации. Принципы скоростного клавиатурного ввода. Внешняя память, физическая организация и устройства Введение в сетевые технологии. Прямой доступ к памяти.	2	1	1	
	Итого	**4**	**2**	**2**	
Раздел 5. Операционные системы (8 часов)					
Занятие 69	Основы операционных систем. Роль и задачи операционных систем. Функционирование типичной операционной системы. Директории: содержимое и структура.	2	1	1	
Занятие 70	Именование, поиск, доступ, резервное копирование. Основные функции операционных систем. Абстракции, процессы и ресурсы. Организация устройств. Защита, доступ и аутентификация.	2	1	1	
Занятие 71	Основные методы вычислительной математики. Введение в моделирование. Понятия модели и моделирования. Основные типы моделей	2	1	1	
Занятие 72	Компоненты компьютерной модели и способы их описания: входные и выходные переменные, переменные состояния, функции перехода и выхода, функция продвижения времени.	2	1	1	

	Основные этапы и особенности построения компьютерных моделей. Основные этапы использования компьютерных моделей при решении практических задач.				
	Итого	**8**	**4**	**4**	
	ВСЕГО	**144**	**72**	**72**	

Методическое обеспечение

Учебно-методический комплекс:

Обязательные учебные материалы для ученика

1. Антти Лааксонен. Олимпиадное программирование / пер. с англ. А. А. Слинкин. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 300 с.: ил. – Текст: непосредственный.
2. Задачи по программированию/ С.М. Окулов, Т.В. Ашихмина, Н.А. Бушмелева [и др.] ; под ред. С.М. Окулова. – 4-е изд., испр., М.: Лаборатория знаний, 2021. – 826 с. – Текст: непосредственный.

Методические материалы для педагога

1. Алгоритмы: построение и анализ. / Е.Х. Корман, Ч.И. Лейзерсон, Р.Р. Ривест, К. Штайн. - 2-е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2011. — 1296 с. : ил. — Парал. тит. англ. – Текст: непосредственный.
2. Алексеев А.В. Подготовка школьников к олимпиадам по информатике с использованием вебсайта: учебно-методическое пособие для учащихся 7-11 классов. / А.В. Алексеев, С.Н. Беляев. – Ханты-Мансийск: РИО ИРО, 2008. – 284 с. – Текст: непосредственный.
3. Андреева Е.В. Программирование – это так просто, программирование – это так сложно, М.: МЦНМО, 2009. – 184 с. – Текст: непосредственный.
4. Андреева Е.В. Системы счисления и компьютерная арифметика / Е.В. Андреева, И.Н. Фалина. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2004. – 247 с. – Текст: непосредственный.
5. Андреева Е.В.. Математические основы информатики / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 328 с. – Текст: непосредственный.
6. Антти Лааксонен. Олимпиадное программирование / пер. с англ. А. А. Слинкин. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 300 с.: ил. – Текст: непосредственный.
7. Ахо А. Построение и анализ вычислительных алгоритмов / А. Ахо, Дж. Хопкрофт, Дж. Ульман. — Пер. с англ. — М.: Мир, 1979. – 536 с. – Текст: непосредственный.
8. Волчёнков С. Г. Ярославские олимпиады по информатике. Сборник задач с решениями / С. Г. Волчёнков, П. А. Корнилов, Ю. А. Белов и др. — М.: Бином, 2010. – 405 с. : ил. - (Развитие интеллекта школьников). – Текст: непосредственный.
9. Долинский М.С. Алгоритмизация и программирование на Turbo Pascal: от простых до олимпиадных задач: Учебное пособие. – СПб.: Питер Принт, 2004. – 237 с. – Текст: непосредственный.
10. Златопольский Д.М. Занимательная информатика : учебное пособие / Д. М. Златопольский. — 3-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 427 с. – Текст: непосредственный.
11. Информатика. Представление данных и алгоритмы : [учебник] / С.Е. Столяр, А.А.

Владыкин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 381 с. – Текст непосредственный.

12. Кирюхин В.М. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады / В.М. Кирюхин, С.М. Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 600 с.: ил. – Текст: непосредственный.

13. Кирюхин В. М. Информатика. Программы внеурочной деятельности учащихся по подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников»: 5-11 классы / В.М. Кирюхин, М.С. Цветкова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 224 с.: ил. – (Программы и планирование). – Текст: непосредственный.

14. Окулов С.М. Алгоритмы обработки строк / С.М. Окулов. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 255 с.: ил. - (Развитие интеллекта школьников). – Текст: непосредственный.

15. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах/ С.М. Окулов. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 383 с. : ил. - (Развитие интеллекта школьников). – Текст: непосредственный.

16. Рафгарден Тим. Совершенный алгоритм. Основы / Тим Рафгарден. – СПб.: Питер, 2019. – 256 с.: ил. - (Серия «Библиотека программиста»). – Текст: непосредственный.

17. Хаггарти Р. Дискретная математика для программистов / Р. Хаггарти. – Москва: Техносфера, 2003. – 320 с. – Текст: непосредственный.

18. Шень А. Программирование: теоремы и задачи / А. Шень. – М.:МЦНМО, 2007. – 296 с. – Текст: непосредственный.

Образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

1. Всероссийская олимпиада школьников: [сайт]. – URL: http://www.rosolymp.ru – Текст: электронный.

2. Университет ИТМО: [сайт]. – URL: http://olymp.ifmo.ru –Текст: электронный.

3. Интернет-олимпиады по информатике, Санкт-Петербург: [сайт]. – URL: http://neerc.ifmo.ru/school/io/index.html -Текст: электронный.

4. Олимпиады по информатике в Москве: [сайт]. – URL: http://www.olympiads.ru - Текст: электронный.

5. ЕГЭ по информатике: [сайт]. – URL: http://www.kpolyakov.spb.ru – Текст: электронный.

6. Дистанционная подготовка по информатике: [сайт]. – URL: https://informatics.mccme.ru/ - Текст: электронный.

7. Олимпиады по программированию: [сайт]. – URL: http://olymp-programming.blogspot.com/ - Текст: электронный.

8. Олимпиады по программированию, проводимые Новосибирским государственным университетом: [сайт]. – URL: http://olimpic.nsu.ru - Текст: электронный.

9. Timus Online Judge, архив задач с проверяющей системой [сайт]. – URL: http://acm.timus.ru/ - Текст: электронный.

Информационная карта освоения дополнительной общеразвивающей программы учащимися.

Дополнительная общеразвивающая программа: «Информационные технологии»

Педагог дополнительного образования: Попова О.Ю.

Группа и год обучения: _первый_____

№ п/п	**ФИО учащихся**	возраст	**Показатели**									Общий балл	**Уровень освоения**
			предметные результаты			межпредметные результаты			личностные результаты				
			П1	П2	П3	М1	М2	М3	Л1	Л2	Л3		

Оценки по каждому показателю: от 0 до 5 баллов

Низкий уровень: от 0 до 15

Средний уровень: от 16 до 30

Высокий уровень: от 31 до 45

Предметные результаты: владение базовыми знаниями в области финансов и начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений: сопоставление доходов и расходов, расчёт процентов, сопоставление доходности вложений на простых примерах.

П 1- теоретические знания по основным разделам программы
П 2–владение специальной терминологией
П 3 – практические умения и навыки программным требованиям

	Показатели	**Критерии оценивания**	**Степень выраженности**	**Баллы**	**Формы выявления результативности**
П 1	Теоретические знания по разделам	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	**Низкий уровень** Овладел менее чем ½ объема знаний **Средний уровень** Объем составляет более ½ **Высокий уровень** Освоил практически весь объем знаний	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение Решение задач
П 2	Владение специальной терминологией по тематике программы	Осмысленность и правильность использование терминологией	**Низкий уровень** Избегает употреблять термины **Средний уровень** Употребляет термины с бытовой лексикой **Высокий уровень** Термины употребляет осознанно	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение Эссе Дидактические игры, Финансовые чемпионаты
П 3	Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	**Низкий уровень** Овладел менее ½объема умений и навыков **Средний уровень** Овладел более ½ объема умений и навыков **Высокий уровень** Овладел всеми умениями и навыками	**0-1** **2-3** **4-5**	Решение задач, опрос, Финансовые бои и чемпионаты

Метапредметные результаты: научатся конструктивно общаться, распознавать состояние человека по невербальному поведению, поведению в конфликтах.

	Показатели	**Критерии оценивания**	**Степень выраженности**	**Баллы**	**Формы выявления результативности**
М1	Умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности	Способность бесконфликтно взаимодействовать в решении совместной коллективной задачи	**Низкий уровень** учащиеся испытывают затруднения при взаимодействии с членами коллектива **Средний уровень** Учащиеся понимают свою функцию и роль в своей деятельности, но выполняют, прибегая к помощи педагога **Высокий уровень** Учащиеся бесконфликтно и продуктивно справляются со своей функцией и ролью	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение, экономические игры, упражнения
М 2	Умение слышать и слушать педагога и друг друга	Адекватность восприятия информации	**Низкий уровень** Учащиеся испытывают затруднения при восприятии информации, нуждаются в постоянной помощи, контроле. **Средний уровень** Воспринимают информацию**,** но иногда требуется корректировка **Высокий уровень** Самостоятельно и адекватно воспринимают информацию	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение Дидактические игры экономические игры, решение задач
М3	Умение выступать перед аудиторией	Свобода подачи обучающимися подготовленной информацией	**Низкий уровень** Учащиеся испытывают затруднения при подаче информации **Средний уровень** При подаче информации иногда прибегают к помощи педагога **Высокий уровень** Свободно подают информацию, не испытывая особых трудностей	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение Эссе Дидактические игры, Финансовые чемпионаты

Личностные результаты: отражают социальную активность, общественную деятельность, культуру общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни, самоопределение.

	Показатели	**Критерии оценивания**	**Степень выраженности**	**Баллы**	**Формы выявления результативности**
Л1	Познавательная активность	Проявление желания узнать новую информацию	**Низкий уровень** Не проявляет желание узнать новую информацию **Средний уровень** С интересом слушает, но не задает вопросы **Высокий уровень** С интересом слушает и задает вопросы	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение
Л 2	Самооценка (ориентационное качество)	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	**Низкий уровень** Завышенная оценка себя по результатам достижений **Средний уровень** Заниженная оценка себя по результатам достижений **Высокий уровень** Адекватная оценка себя по результатам достижений	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение
Л 3	Социальная адаптация	Способность взаимодействовать с социальной средой, анализировать ситуации	**Низкий уровень** С трудом анализирует ситуации, всегда с чьей-то помощью. **Средний уровень** Способен взаимодействовать с социальной средой и анализировать текущие ситуации, иногда с помощью **Высокий уровень** Легко взаимодействует с социальной средой, самостоятельно анализирует ситуации	**0-1** **2-3** **4-5**	Наблюдение