

Комитет образования города Курска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 35 им. К.Д. Воробьева»
г. Курска

Принята на заседании
педагогического совета
от «27» июня 2024 г.
Протокол №10

Утверждаю
Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№35 им.К.Д. Воробьева»
Д.А. Лыков
Приказ от «27» июня 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Python»
(базовый уровень)

Возраст обучающихся: 12-14 лет
Срок реализации: 1 год (108 часов)

Автор - составитель:
Рыжих Светлана
Николаевна,
педагог дополнительного
образования

г. Курск, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Объём Программы	5
1.3. Цель.....	5
1.4. Задачи.....	5
1.5. Содержание Программы	5
1.6. Планируемые результаты	7
2. Комплекс организационно-педагогических условий	7
2.1. Календарный учебный график	7
2.2. Учебный план.....	8
2.3. Оценочные материалы.....	9
2.4. Формы аттестации	14
2.5. Методические материалы	14
2.6. Условия реализации программы	18
3. Рабочая программа воспитания.....	18
4. Календарный план воспитательной работы.....	19
5. Список литературы	20
6. Приложения.....	21

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р.;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России N 391 от 05.08.2020 (ред. от 26.07.2022) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 N 04-423 «Об исполнении протокола» (вместе с Методическими рекомендациями для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями));
- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 22.08.2024 № 1-1126 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеразвивающих программ»;
- Устав МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №35 им. К.Д. Воробьева» (приказ №1189 от 18.12.2015 г.)
- Положение от 27 июня 2024 г. №75«О дополнительной общеразвивающей программе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №35 им. К.Д. Воробьева»; (приказ № 75 от 27.06.2024 г.)

Направленность программы: техническая.

Программа содержит различные виды практических работ и проектно-исследовательской деятельности, которые направлены не только на усвоение детьми практических умений и навыков, но и способствует развитию творческих способностей ребенка, познавательных процессов, воображения.

Актуальность программы.

В связи с современным уровнем развития науки и образования, выдвигающим высокие требования к преподаванию информатики и востребованностью предмета среди обучающихся, программа ориентирована на изучение информатики в 8 классе. Программа

обеспечивает преемственность обучения при переходе учащихся из начальной в основную школу, что позволяет осуществить дальнейшее личностное и интеллектуальное развитие обучающихся для успешного выбора профессии, наибольшего раскрытия творческих способностей.

Отличительные особенности.

Преподавание данного курса предполагает создание условий для выбора индивидуальной образовательной траектории и реализации интеллектуально- творческого потенциала: олимпиадах, конкурсах, научных обществах, проектной и исследовательской деятельности, что важно для самоопределения и саморазвития учащихся, развития их самостоятельности, инициативности, ответственности.

Уровень Программы: базовый.

Направленность программы: техническая.

Программа содержит различные виды практических работ и проектно-исследовательской деятельности, которые направлены не только на усвоение детьми практических умений и навыков, но и способствует развитию творческих способностей ребенка, познавательных процессов, воображения.

Актуальность программы.

В связи с современным уровнем развития науки и образования, выдвигающим высокие требования к преподаванию информатики и востребованностью предмета среди обучающихся, программа ориентирована на изучение информатики в 8 классе. Программа обеспечивает преемственность обучения при переходе учащихся из начальной в основную школу, что позволяет осуществить дальнейшее личностное и интеллектуальное развитие обучающихся для успешного выбора профессии, наибольшего раскрытия творческих способностей.

Отличительные особенности.

Преподавание данного курса предполагает создание условий для выбора индивидуальной образовательной траектории и реализации интеллектуально- творческого потенциала: олимпиадах, конкурсах, научных обществах, проектной и исследовательской деятельности, что важно для самоопределения и саморазвития учащихся, развития их самостоятельности, инициативности, ответственности.

Уровень Программы: базовый.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся 12-15 лет. В этот отрезок времени человек проходит путь от неуверенного, непоследовательного и претендующего на взрослость подростка, до отрока. В старших классах основной школы расширяется круг знаний, эти знания ученики применяют при объяснении многих фактов действительности, они более осознанно начинают относиться к учению.

Объем и сроки освоения программы. Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов по программе составляет 108 часов.

год обучения. Общее количество часов по программе составляет 108 часов.

Режим занятий. Продолжительность одного занятия - 45 минут. Занятия проводятся 3 раза в неделю.

Формы обучения. Форма обучения – очная.

Язык обучения – русский.

Форма организации образовательного процесса: групповая.

Форма реализации Программы: традиционная, реализуется в рамках учреждения.

На обучение по программе могут быть приняты все желающие.

Количество обучающихся в группе – от 10 до 15 человек.

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети>

1.2. Объём Программы

Программа «Python» рассчитана на 1 год обучения. Всего годовой объём программы составляет 108 часов.

1.3. Цель

Целями изучения курса 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; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- 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;
- 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.

1.4. Задачи

Образовательно-предметные:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

Развивающие:

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

Воспитательные:

- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на Python;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

1.5. Содержание Программы

Введение (1 час)

Основные понятия. Электронное устройство. Высказывание. Логика. Операции. Отношения. Выражения. Таблица истинности. Логическая схема. Логические элементы.

Современные цифровые технологии (6 ч)

Документооборот. Электронный документооборот. Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота. Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота. Проверка подлинности. Электронная цифровая подпись

Компьютерная графика. Способы хранения графической информации на компьютере. Отличия растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики. Трёхмерная графика. Программы для создания компьютерной графики. UX/UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad

Основные понятия. Документооборот. Цифровая подпись. Компьютерная графика. Виды графики. UX/UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad

Структуры данных (11 ч)

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Запросы. Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными. Причины структурирования данных. Реляционная база данных. Виды баз данных по способу организации данных. Виды баз данных по способу хранения

Функции `str()` и `int()`. Методы для работы со строками. Создание списка в Python. Действия над элементами списка. Функции `append()`, `remove()`. Объединение списков.

Циклический просмотр списка. Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков.

Сравнение списков и словарей

Основные понятия. База данных. СУБД. Запросы. Большие данные. Структурирование. Виды баз данных. Методы. Функции. Список.

Списки и словари в языке программирования Python (5 ч)

Словарь. Создание словаря в Python. Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря. Работа с элементами словаря. Методы работы со списками (`len()`, `clear()`, `keys()`, `values()`, `items()`)

Основные понятия. Словарь. Запись. Ключ. Элемент. Методы. Списки

Разработка веб-сайтов (6 ч)

Структура и разработка сайтов. Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе Google. Язык HTML. Основы веб-дизайна

Основные понятия. Сайт. Конструкторы сайтов. Язык HTML. Основы веб-дизайна

Информационная безопасность (6 ч)

Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных. Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете. Кибербуллинг. Защита приватных данных. Финансовая информационная безопасность.

Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография

Основные понятия. Безопасность. Приватность. Персональные данные. Угрозы. Кибербуллинг. Финансовая безопасность. Шифрование. Криптография.

1.6. Планируемые результаты

Предметные результаты

Учащиеся будут знать:

- основы работы со специализированным программным обеспечением;

Учащиеся будут уметь:

- свободно работать со специализированным программным обеспечением;
- самостоятельно реализовывать творческий подход к решению задач;
- использовать навыки написания проектов;
- решать поставленные задачи.

Ключевые компетенции

Учащиеся приобретут ценностно-смысловые компетенции:

- любознательность, познавательный интерес;
- дружелюбие, стремление к взаимопомощи;
- основы здорового образа жизни;
- самостоятельное принятие решений.

Учащиеся приобретут учебно-познавательные компетенции:

- стремление к овладению новыми знаниями и умениями;
- способность к определению цели учебной деятельности;
- способность к оптимальному планированию действий;
- умение действовать по плану;
- способности к анализу, оценке, коррекции полученных результатов.

Учащиеся приобретут информационные компетенции:

- осознанную потребность в новых знаниях;
- способности к поиску и применению новой информации.

Учащиеся приобретут коммуникативные компетенции:

- доказательную позицию в обсуждении, беседе, диспуте;
- адекватное восприятие мнения других людей в повседневной жизни;
- продуктивное комфортное взаимодействие в коллективе.

Учащиеся приобретут компетенции личностного самосовершенствования

- фантазию, воображение;
- наглядное, ассоциативно-образное мышление;
- основы аналитического, пространственного, конструкторского мышления;
- память, внимание, сосредоточенность;
- глазомер, пальцевую сенсорику, мелкую и общую моторику;
- достижение и переживание ситуации успеха.

Учащиеся приобретут общекультурные компетенции

- культура поведения;
- аккуратность, бережливость;
- дисциплинированность, ответственность;
- позитивную эмоциональность;
- основы духовно-нравственных ценностей.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график является составной частью программы (п.9 ст.2 и п.5 ст.47 ФЗ №273), содержащей комплекс основных характеристик образования и определяющей

даты и окончания учебных периодов (этапов), количество учебных недель, сроки контрольных процедур, и составляется для каждой учебной группы.

Таблица 1

№ п/п	Год обучения, уровень, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
	1 год обучения, стартовый уровень	01.09.2024	31.05.2025	36	108	108	3 раза в неделю по 1 часу	04-06.11.2024. 01-08.01.2025. 23-25.02.2025 08-10.03.2025. 28.04-01.05.2025. 09-12.05.2025	27.10.2024 28.12.2024 21.03.2025 07.05.2025

2.2. Учебный план

Таблица 2

№ п/п	Наименование Раздела	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение.	1	0	1	Тестирование, практическое занятие
2	Информация и информационные процессы	5	4	1	Итоговое практическое задание по пройденному материалу
3	Основы языка программирования Python	2	6	6	Итоговое практическое задание по пройденному материалу
4	Циклы в языке программирования Python	9	4	5	Итоговое практическое задание по пройденному материалу
5	Информационные технологии	7	3	4	Тестирование
6	Информационные технологии	9	4	5	Создание индивидуального проекта
7	Графический модуль Turtle в языке программирования Python	8	4	4	Тестирование
8	Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python	2	5	7	Викторина
9	Элементы алгебры логики	5	2	3	Создание индивидуального проекта
0	Современные цифровые технологии	6	3	3	Тестирование

11	Структуры данных	1	5	6	Тестирование
12	Списки и словари в языке программирования Python	5	2	3	Итоговое практическое задание по пройденному материалу
13	Разработка веб-сайтов	6	3	3	Создание индивидуального проекта
14	Информационная безопасность	6	4	2	Создание индивидуального проекта
Итого		108	49	59	

2.3. Оценочные материалы

Диагностика результатов освоения программы способом определения результативности реализации программы служит мониторинг образовательного процесса. Процедура мониторинга проводится в начале, в середине и в конце учебного года на основе диагностических методик определения уровня развития ключевых и специальных компетентностей, контрольных опросов, тестирования и педагогического наблюдения.

Критериями эффективности реализации программы являются динамика основных показателей воспитания и социализации обучающихся, предметно-деятельностных компетенций.

ОЦЕНКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Оценка образовательно-предметных результатов		
<p><i>Учащиеся в основном усвоили:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — основы с оборудованием по информатике <p><i>Учащиеся могут с помощью педагога:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с по; — реализовывать подход к решению задач с помощью логики и творческого мышления; 	<p><i>Учащиеся достаточно усвоили:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — основы работы с оборудованием по информатике <p><i>Учащиеся могут с помощью педагога:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с по; — реализовывать подход к решению задач с помощью логики и творческого мышления; 	<p><i>Учащиеся полностью усвоили:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы работы с оборудованием <p><i>Учащиеся могут с помощью педагога:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с по; - моделирования; - реализовывать подход к решению задач с помощью логики и творческого мышления;
Оценка ключевых компетенций		
<p>Недостаточно освоены Ценностно-смысловые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> -развивать любознательность, познавательную активность; - развивать и стимулировать мотивацию к получению новых знаний; - развивать стремление к самообразованию; - воспитывать ценностные ориентиры и положительные социальные установки. 	<p>Достаточно освоены Ценностно-смысловые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать любознательность, познавательную активность; - развивать и стимулировать мотивацию к получению новых знаний; - развивать стремление к самообразованию; - воспитывать ценностные ориентиры и положительные социальные установки. 	<p>Уверенно освоены Ценностно-смысловые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать любознательность, познавательную активность; развивать и стимулировать мотивацию к получению новых знаний; - развивать стремление к самообразованию; - воспитывать ценностные ориентиры и положительные социальные установки.

<p>Учебно-познавательные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность к самостоятельному целеполаганию; - развивать способности к самостоятельному планированию своих действий, работе по заданному плану; - развивать способность к самоконтролю и объективной самооценке. - формировать способы овладения новыми знаниями и умениями. 	<p>Учебно-познавательные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность к самостоятельному целеполаганию; - развивать способности к самостоятельному планированию своих действий, работе по заданному плану; - развивать способность к самоконтролю и объективной самооценке. - формировать способы овладения новыми знаниями и умениями. 	<p>Учебно-познавательные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность к самостоятельному целеполаганию; - развивать способности к самостоятельному планированию своих действий, работе по заданному плану; - развивать способность к самоконтролю и объективной самооценке. - формировать способы овладения новыми знаниями и умениями.
---	---	---

<p>Информационные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность к самостоятельному поиску и выбору оптимальных источников информации; - развивать способность к самостоятельной переработке информации для создания нового продукта. <p>Коммуникативные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способности к формулированию доказательному отстаиванию своего мнения; - развивать способности к адекватному восприятию других позиций, мнений, интересов; - развивать способности к согласованию своих интересов и взглядов с мнением других людей в совместной деятельности ; - развивать способности к продуктивной групповой работе, коллективной творческой деятельности; 	<p>Информационные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность к самостоятельному поиску и выбору оптимальных источников информации; - развивать способность к самостоятельной переработке информации для создания нового продукта. <p>Коммуникативные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способности к формулированию доказательному отстаиванию своего мнения; - развивать способности к адекватному восприятию других позиций, мнений, интересов; - развивать способности к согласованию своих интересов и взглядов с мнением других людей в совместной деятельности; - развивать способности к продуктивной групповой работе, коллективной творческой деятельности; - развивать поддерживать 	<p>Информационные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способность к самостоятельному поиску и выбору оптимальных источников информации; - развивать способность к самостоятельной переработке информации для создания нового продукта. <p>Коммуникативные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать способности к формулированию и доказательному отстаиванию своего мнения; - развивать способности к адекватному восприятию других позиций, мнений, интересов; - развивать способности к согласованию своих интересов и взглядов с мнением других людей в совместной деятельности; - развивать способности к продуктивной групповой работе, коллективной творческой деятельности;
--	---	---

<p>- развивать и поддерживать бесконфликтное взаимодействие в коллективе.</p> <p>Компетенции личностного самосовершенствования:</p> <p>- воображение, фантазию, творческую деятельность;</p> <p>- развивать наглядно-обратное, аналитическое, пространственное, конструкторское мышление;</p> <p>- развивать направленное внимание, сосредоточенность;</p> <p>- развивать зрительное, слуховое, тактильное восприятие;</p> <p>- развивать и укреплять мелкую моторику, мышечную память, точность движений и глазомера;</p> <p>- поддерживать и углублять интерес к науке и технике;</p> <p>- формировать инициативность, самостоятельность, целеустремлённость;</p>	<p>бесконфликтное взаимодействие в коллективе.</p> <p>Компетенции личностного самосовершенствования:</p> <p>- воображение, фантазию, творческую деятельность;</p> <p>- развивать наглядно-обратное, аналитическое, пространственное, конструкторское мышление;</p> <p>- развивать направленное внимание, сосредоточенность;</p> <p>- развивать зрительное, слуховое, тактильное восприятие;</p> <p>- развивать и укреплять мелкую моторику, мышечную память, точность движений и глазомера;</p> <p>- поддерживать и углублять интерес к науке и технике;</p> <p>- формировать инициативность, самостоятельность, целеустремлённость;</p> <p>- воспитывать основы волевых</p>	<p>- развивать и поддерживать бесконфликтное взаимодействие в коллективе.</p> <p>Компетенции личностного самосовершенствования:</p> <p>- воображение, фантазию, творческую деятельность;</p> <p>- развивать наглядно-обратное, аналитическое, пространственное, конструкторское мышление;</p> <p>- развивать направленное внимание, сосредоточенность;</p> <p>- развивать зрительное, слуховое, тактильное восприятие;</p> <p>- развивать и укреплять мелкую моторику, мышечную память, точность движений и глазомера;</p> <p>- поддерживать и углублять интерес к науке и технике;</p>
--	---	--

<p>- воспитывать основы волевых проявлений.</p> <p>Общекультурные компетенции:</p> <p>- воспитывать аккуратность, скромность, открытость;</p> <p>- воспитывать доброжелательность, стремление помогать другим;</p> <p>- воспитывать культуру поведения на занятиях, в коллективе, в быту;</p> <p>- воспитывать художественно-эстетический вкус;</p> <p>- воспитывать позитивное восприятие окружающего мира;</p> <p>- воспитывать основы культурной самоидентичности.</p>	<p>проявлений.</p> <p>Общекультурные компетенции:</p> <p>- воспитывать аккуратность, скромность, открытость;</p> <p>- воспитывать доброжелательность, стремление помогать другим;</p> <p>- воспитывать культуру поведения на занятиях, в коллективе, в быту;</p> <p>- воспитывать художественно-эстетический вкус;</p> <p>- воспитывать позитивное восприятие окружающего мира;</p> <p>- воспитывать основы культурной самоидентичности.</p>	<p>- ормировать инициативность, самостоятельность, целеустремлённость;</p> <p>- воспитывать основы волевых проявлений.</p> <p>Общекультурные компетенции:</p> <p>- воспитывать аккуратность, скромность, открытость;</p> <p>- воспитывать доброжелательность, стремление помогать другим;</p> <p>- воспитывать культуру поведения на занятиях, в коллективе, в быту;</p> <p>- воспитывать художественно-эстетический вкус;</p> <p>- воспитывать позитивное восприятие окружающего мира;</p> <p>- воспитывать основы культурной самоидентичности.</p>
--	---	---

2.4. Формы аттестации

Опрос, тестирование, зачет, практическая работа, самостоятельная творческая работа, круглый стол, подготовка к выставке. конкурс, выставка. конкурс.

Аттестация проводится дважды в течение учебного года: в конце первого полугодия, в конце второго полугодия.

Формы отслеживания образовательных результатов

Журнал учета работы педагога, собеседование, наблюдение и дневник наблюдений, опрос, тестирование, самостоятельная работа учащихся, выставки и конкурсы: фотоматериалы (участие в выставках, готовые работы), мониторинг.

Формы демонстрации образовательных результатов

Защита проектов, конкурсы, олимпиады.

2.5. Методические материалы

Методы обучения.

При реализации программы применяются следующие методы обучения:

-словесный метод (рассказ, объяснение);

-наглядно-зрительный метод (личный показ педагога, просмотр видеоматериалов):

- практический метод (совместная работа в учебной деятельности):
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе пройденного):
- метод формирования интереса к учению (создание ситуаций успеха, приёмы занимательности);
- методы проектной деятельности (творческое проектирование);
- метод самоконтроля, формирования ответственности в обучении (самостоятельная работа учащихся, самоанализ работ);
- метод контроля (наблюдение, опрос, творческие задания).

Педагогические технологии

В образовательном процессе используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированная, разноуровневого обучения, проектная, практико-ориентированная, игровая, здоровьесберегающие, сотрудничества, создания ситуации успеха.

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая.

Типы учебного занятия по дидактической цели: урок ознакомления с новым материалом; урок закрепления изученного; урок применения знаний и умений; урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки и коррекции знаний и умений; комбинированный урок.

Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия: беседа, опрос, мини-лекция, самостоятельная работа, практическое занятие, занятие-проект, открытое занятие.

Примерный алгоритм учебного занятия

I. Организационный этап

1. Организация учащихся на начало занятия.
2. Повторение техники безопасности при работе за компьютером.
3. Подготовка учебного места к занятию.

II. Основной этап

1. Повторение учебного материала предыдущих занятий.
2. Тематические беседы.
3. Освоение теории и практики нового учебного материала.
4. Выполнение практических заданий, упражнений по теме разделов.
5. Дифференцированная самостоятельная работа.
6. Анализ самостоятельных работ. Коррекция возможных ошибок.
7. Мини-выставка готовых работ.
8. Регулярные физкультминутки и упражнения для глаз.

III. Завершающий этап

1. Рефлексия, самоанализ результатов.
2. Общее подведение итогов занятия.
3. Тематические мини-выставки.
4. Мотивация учащихся на последующие занятия.

Методические и дидактические материалы. На занятиях используются следующие материалы: инструкции по технике безопасности, диагностический инструментарий, справочная и специальная литература.

Таблица 4

№ п/п	Название раздела	Дидактические и методические материалы
1.	Введение.	Карточки ТБ, Задания в тестовой форме
2.	Информация и информационные процессы	Инструктивные карточки Фото-видео материалы Задания в тестовой форме
3.	Основы языка программирования Python	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме
4.	Циклы в языке программирования Python	Инструктивные карточки Фото-видео материалы Задания в тестовой форме
5	Информационные технологии	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме
6	Информационные технологии	Инструктивные карточки Фото-видео материалы

		Задания в тестовой форме
7	Графический модуль Turtle в языке программирования Python	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме
8	Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python	Инструктивные карточки Фото-видео материалы Задания в тестовой форме
9	Элементы алгебры логики	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме
10	Современные цифровые технологии	Инструктивные карточки Фото-видео материалы Задания в тестовой форме
11	Структуры данных	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме
12	Списки и словари в языке программирования Python	Инструктивные карточки Фото-видео материалы Задания в тестовой форме
13	Разработка веб-сайтов	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме
14	Информационная безопасность	Мультимедийные презентации Инструктивные карточки Плакаты Задания в тестовой форме

2.6. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Кабинет. Для занятий объединения используется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования (СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г). Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы рабочие места.

Оборудование. Столы и стулья для учащихся, доска настенная, шкафы, стенды, ноутбуки для каждого учащегося.

Техническое оснащение (оборудование детского технопарка «Кванториум»): ноутбуки с установленным специализированным программным обеспечением

Методические условия. Видеоматериалы по темам программы, раздаточные материалы.

Кадровое обеспечение. Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональную подготовку по профилю деятельности и соответствующий профессиональному стандарту по должности «педагог дополнительного образования».

Информационное обеспечение. <https://youtu.be/aV47YKzhWtk>
<https://youtu.be/ryLmOMHRxEo>

3. Рабочая программа воспитания

Цель: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений подростков и ценностных отношений.

Задачи:

- помочь учащимся раскрыть психологические особенности своей личности;
- расширить знания учащихся о мире профессий, о рынке труда;
- обучить учащихся выявлению соответствия требований выбранной профессии их способностям и возможностям;
- обучить планированию профессиональной карьеры.

Планируемые результаты освоения программы:

1. Личностные:

- потребность повышать свой культурный уровень, само реализовываться в разных видах деятельности;
- в качестве личностных результатов освоения обучающимися этой части программы выступают готовность и способность к осознанному выбору профессии и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- принятие моральных норм и правил нравственного поведения с представителями разных поколений (ветераны, инвалиды, дети младшего возраста), носителей разных убеждений и представителей различных социальных групп нашего города;
- способность анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков своих сверстников;
- умение взаимодействовать со сверстниками в коллективе клуба и в школе, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами;
- формирование бережного отношения к традициям своей семьи, школы;
- об этике и эстетике повседневной жизни человека в обществе;
- о принятых в обществе нормах поведения и общения;
- об основах здорового образа жизни;

– развитие ценностного отношения подростков к труду.

2.Метапредметные:

Регулятивные:

- умение ставить цель своей деятельности на основе имеющихся возможностей;
- умение оценивать свою деятельность, аргументируя при этом причины достижения или отсутствия планируемого результата (участие в конкурсах);
- формирование умения находить достаточные средства для решения своих учебных задач;
- демонстрация приёмов саморегуляции в процессе подготовки мероприятий разного уровня, участие в них, в том числе и в качестве конкурсанта.

Познавательные:

- навык делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи на основе полученной информации о профессиях;
- анализ и принятие опыта разработки и реализации проекта исследования разной сложности;
- умение находить в тексте требуемую информацию, ориентироваться в тексте, устанавливать взаимосвязи между описываемыми событиями и явлениями;
- критическое оценивание содержания и форм современных текстов;
- овладение культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные:

- умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- приобретение навыков работы индивидуально и в коллективе для решения поставленной задачи;
- умение находить общее решение и разрешать конфликты;
- о правилах конструктивной групповой работы;
- опыт публичного выступления;
- опыт самообслуживания, самоорганизации и организации совместной деятельности;
- соблюдение норм публичной речи в процессе выступления.

3.Предметные:

Обучающиеся научатся:

- владеть приемами исследовательской деятельности, навыками поиска необходимой информации;
- использовать полученные знания и навыки по подготовке и проведению социально- значимых мероприятий;
- об основах разработки социальных проектов и организации коллективной творческой деятельности;
- приобретение опыта исследовательской деятельности;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- участвовать в исследовательских работах;
- знать о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- иметь представление о правилах проведения исследования;
- получение первоначального опыта самореализации.

4. Календарный план воспитательной работы

Воспитательные мероприятия в объединении

Таблица 5

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	День открытых дверей	Мастер-класс	Сентябрь, Кванториум, МБОУ «СОШ №35»	педагог
2.	Познай себя	Защита проектов	Май, Кванториум, МБОУ «СОШ №35»	педагог

Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Неделя информатики	Викторина	22-26.02.2024, Кванториум, МБОУ «СОШ №35»	Педагоги-организаторы
2.	Конкурс детских работ «Черепашья графика»	Очно	Апрель, Кванториум, МБОУ «СОШ №35»	Педагоги-организаторы

Участие учащихся в городских и всероссийских воспитательных программах

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	Дистанционно	В течение года, https://bolshayaperemena.online/	педагог
2.	Акция «Международный субботник»	Очно	Апрель, https://волонтерыпобеды.рф/ https://disk.yandex.ru/d/vjQDPIHu3ZW9sw	педагог

Участие учащихся в жизни социума

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Всероссийская акция «Бессмертный полк»	Дистанционно /очно	Май, МБОУ «СОШ № 35»	педагог

5. Список литературы

Список литературы, рекомендованный педагогам

1. Васильев, А. Н. Python на примерах [Текст] :практ. курс /А. Н. Васильев - Наука и Техника, 2019 - 432 с.

2. Прохоренок, Н. А. Python 3: самое необходимое [Текст] :практ. курс / Н. А. Прохоренок, В. А. Дронов - БХВ-Петербург, 2019 - 608 с.

3. Гэддис, Т. Начинаем программировать на Python [Текст]: учебник/Т. Гэддис - БХВ-Петербург, 2019 - 768 с.

4. Седжвик, Р. Программирование на языке Python /Р. Седжвик, К. Уэйн, Р. Дондеро - Вильямс, 2017 - 736 с.

5. Харрисон, М. Как устроен Python. [Текст]:практ. курс / М. Харрисон - Питер, 2002 - 272 с.

6. Методические материалы.

7. Демонстрационные материалы по теме занятия.

8. Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

Список литературы, рекомендованный обучающимся

1. Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.)

Список литературы, рекомендованный родителям

1. Образовательная платформа.

6. Приложения

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование на 2024-2025 учебный год

Таблица 6

№п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения план
1.	Введение. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
2.	Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
3.	Устройство компьютера. Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум

4.	Единицы измерения информации	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
5.	Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
6.	Путь к файлу. Операции с файлами	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
7.	Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
8.	Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум

9.	Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
10.	Переменные. Правила образования имён переменных.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
11.	Типы данных: целое число, строка	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
12.	Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int()	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
13.	Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
14.	Множественное ветвление. Оператор if-elif-else	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
15.	Проект «Чат-бот»	3	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
16.	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
17.	Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум

18.	Цикл с предусловием.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
19.	Циклс параметром	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
20.	Статистика. Примеры статистических моделей. Формулавычисления среднего. Функции для вычисления максимального и минимального значения	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
21.	Проект «Максимуми минимум»	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
22.	Контрольный урок по теме	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
23.	Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
24.	Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
25.	Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
26.	Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
27.	Работа с табличным процессором. Создание презентаций	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
28.	Проект «Презентация Elevator Pitch»	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
29.	История развития информационных технологий и персонального компьютера. Виды информационных процессов.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум

30.	Устройства для работы с информацией. Архитектура Неймана. Программное обеспечение. Виды программного обеспечения. Пользовательский интерфейс.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
31.	Работа с поисковыми системами	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
32.	Обработка различной информации	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
33.	Изучение новых функций Google Документов для форматирования текста. Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Google	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
34.	Контрольный урок по теме	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
35.	Знакомство с модулем Turtle в Python	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
36.	Подключение модуля Turtle. Объект. Метод. Основные команды управления черепашкой.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
37.	Заливка замкнутых многоугольников. Рисование окружности.	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум

38.	Изменение внешности черепашки при помощи команды Share. Управление несколькими черепашками	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
39.	Работа с модулем Turtle в Python	4	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
40.	Функции и события в Python	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
41.	Повторение: функция, виды функций.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
42.	Функции модуля Turtle.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
43.	Самостоятельное создание функции	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
44.	Глобальные и локальные переменные.	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
45.	Объект «экран».	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
46.	Событие. Работа с событиями.	1	Изучение и первичное	Школьный Кванториум

			закрепление новых знаний		
47.	Фракталы.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
48.	Рекурсия.	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
49.	Кривая Коха	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
50.	Контрольный урок по теме	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
51.	Электронное устройство. Логическое высказывание.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
52.	Логические операции и выражения. Таблица истинности для логического выражения.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
53.	Логические элементы. Построение логических схем. Алгоритм построения логической схемы	3	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
54.	Контрольный урок по теме	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
55.	Повторение: информационные технологии.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
56.	Документооборот. Электронный документооборот. Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	
57.	Достоинства и недостатки бумажного и электронного	1	Изучение и первичное закрепление	Школьный Кванториум	

	<p>документооборота. Проверка подлинности. Электронная цифровая подпись.</p>		<p>новых знаний</p>		
58.	<p>Компьютерная графика. Способы хранения рафической информации. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики</p>	1	<p>Изучение и первичное закрепление новых знаний</p>	<p>Школьный Кванториум</p>	

59.		Трёхмерная графика. Программы для создания компьютерной графики.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
60.		UX/UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
61.		Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
62.		Запросы	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
63.		Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными. Причины структурирования данных.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
64.		Реляционная база данных. Виды баз данных по способу организации данных	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
65.		Виды баз данных по способу хранения	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
66.		Функции str() и int(). Методы для работы со строками. Создание списков в Python.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
67.		Действия над элементами списка. Функции append, remove. Объединение списков. Циклический просмотр списка.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
68.		Сортировка списков	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний

69.			Сумма элементов списка.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний
70.			Обработка списков. Сравнение списков и словарей	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум	Внешний

71.	Контрольная работа по теме	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
72.	Словарь. Создание словаря в Python.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
73.	Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
74.	Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
75.	Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())	3	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
76.	Структура и разработка сайтов. Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
77.	Язык HTML. Основы веб-дизайна	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
78.	Создание сайта в конструкторе Google	3	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
79.	Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
80.	Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
81.	Кибербуллинг. Защита приватных данных.	1	Изучение и первичное закрепление	Школьный Кванториум

			новых знаний	
82.	Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
83.	Шифрование и криптография	2	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Школьный Кванториум
84.	Контрольный урок по теме	1	Изучение и первичное закрепление Новых знаний	Школьный Кванториум
85.	Итоговое повторение	1	Закрепление знаний	Школьный Кванториум

Темы рефератов

1. История развития информатики как науки».
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
9. Жизненный цикл информационных технологий.
10. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный. 11. Современные мультимедийные технологии.
12. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
13. Современные технологии и их возможности.
14. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
15. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
16. Основные принципы функционирования сети Интернет.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
19. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
20. Система защиты информации в Интернете.
21. Современные программы переводчики.
22. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw. 23. Электронные денежные системы.
24. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
25. Правонарушения в области информационных технологий.
26. Этические нормы поведения в информационной сети.
27. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
28. Принтеры и особенности их функционирования.
29. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
30. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
31. Информационные технологии в системе современного образования.

32. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
33. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
34. Принципы представления данных и команд в компьютере.
35. Принцип автоматического исполнения программ в ЭВМ.
36. Операционные системы семейства UNIX.
37. Построение и использование компьютерных моделей.
38. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
39. Мультимедиа технологии.
40. Информатика в жизни общества.
41. Информация в общении людей.
42. Подходы к оценке количества информации.
43. История развития ЭВМ.
44. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
45. Классы современных ЭВМ.
46. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
47. Суперкомпьютеры и их применение.
48. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
49. Карманные персональные компьютеры.
50. Основные типы принтеров.
51. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
52. Сеть Интернет и киберпреступность.
53. Криптография.
54. Компьютерная графика на ПЭВМ.
55. WWW. История создания и современность.
56. Проблемы создания искусственного интеллекта.
57. Использование Интернет в маркетинге.
58. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
59. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
60. Компьютерная грамотность и информационная культура.

Темы творческих и исследовательских работ

Internet – игрушка, помощник или враг?
MS PowerPoint – область применения и скрытые возможности.
Алгоритм – модель деятельности.
Аппаратные и программные средства для разработки презентаций.
Безопасный Интернет дома.
Будущее компьютеров
Виды информационных технологий.
Визитная карточка.
Влияние компьютера на здоровье человека.
Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
Война ПК и книги.
Выбери ПК.
Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
Дисплеи, их эволюция, направления развития.
Жизненный цикл программных систем.
Зрительные иллюзии.
Измерение информации.
Информационно-коммуникационные технологии в киноиндустрии. Создание фильма «Аватар».
Исторический ракурс: от абака до персонального компьютера
История Операционных Систем для персонального компьютера (сравнение старых и новых версий).
История хранения информации
Как стать WEB-дизайнером.
Как украсть информацию?
Клавиатура. История развития.
Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
Компьютерная графика.
Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
Компьютерный сленг.
Кто владеет информацией, тот владеет миром.
Лучшие информационные ресурсы мира.
Мир компьютерного дизайна
Мои любимые компьютерные программы
Мультимедиа-системы. Компьютер и видео.
Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка.
О гиперссылке.
Образовательные ресурсы сети Internet.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 35 ИМ.
К.Д. ВОРОБЬЕВА"**, Лыков Дмитрий Александрович, Директор

28.10.24 15:40 (MSK)

Сертификат 7D19F3445AFFBA555BDBCA690A43D105