



Администрация Московского района Санкт-Петербурга
Отдел образования

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 351
с углубленным изучением иностранных языков
Московского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 351 Московского района Санкт-Петербурга)

196233, Санкт-Петербург, Витебский проспект, дом 57, литера А;
E-mail: school351mosk@obr.gov.spb.ru; тел/факс (812) 417-64-97;
ОКПО 47956160, ОГРН 1027804892500, ИНН/КПП 7810128851/781001001

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-
Петербурга
Протокол № 1 от 29.08.2025

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга

_____ К.В. Дмитриенко

Приказ №380-од от 29.08.2025

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Председатель МО

Документ утверждён
электронной цифровой подписью
директора ГБОУ школа №351
Московского района Санкт-Петербурга
Дмитриенко К.В.

Протокол № 1 от 28.08.2025

**Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
«Компьютерная грамотность»**

для 9 класса

1 час в неделю (всего 34 часа)

Автор-составитель:
Учитель Гнездилова И.А.

2025 – 2026 учебный год

Санкт-Петербург
2025 год

1. Пояснительная записка

Актуальность: в эпоху тотальной цифровизации, курс "Компьютерная грамотность" в 9 классе критически актуален, поскольку он формирует фундаментальные цифровые навыки, необходимые для успешной учёбы, безопасной повседневной жизни и конкурентоспособности в будущей профессии. Он обеспечивает адаптацию учеников к информационному обществу, развивая их цифровую компетентность и критическое мышление.

Рабочая программа на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС ООО и ФОП ООО, образовательной программой ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

1.1. Цель и задачи курса

Цели:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего со- временному 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;
- 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.;
- 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;
- 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;
- 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.

Задачи курса:

- 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;
- 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;
 - 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

1.2. Место в учебном плане

В соответствии с планом внеурочной деятельности ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга на изучение курса «Компьютерная грамотность» в 9 классе отводится 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

1.3. Информация об УМК

Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 7-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025

Учебник рекомендован Министерством просвещения Российской Федерации, приказ от 26.06.2025 года № 495 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников", учебник имеет номер 1.1.3.5.2.1.1.

1.4. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- <https://myschool.edu.ru/> (ЦОС «Моя Школа»);

2. **Содержание курса**

2.1. Краткая характеристика содержания курса

Современные цифровые технологии (раздел «Информационные технологии»)

Повторение: информационные технологии. 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.

Структуры данных (разделы «Теоретические основы информатики» и «Алгоритмы и программирование»)

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.

Списки и словари в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

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()).

Разработка веб-сайтов (раздел «Алгоритмы и программирование»)

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

Информационная безопасность (раздел «Цифровая грамотность»)

Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных. Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете. Кибербуллинг. Защита частных данных. Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография.

2.2. Межпредметные связи учебного предмета

Курс «Компьютерная грамотность» имеет широкие межпредметные связи с курсами:

- информатики и ИКТ (этот курс является ядром информатики, давая фундаментальные знания и практические навыки.);
- ИЗО и технология (курс позволяет применить художественные и дизайнерские принципы в цифровой среде, учит создавать визуально привлекательные и функциональные интерфейсы, развивает креативное и эстетическое мышление в контексте современных цифровых инструментов.);
- литературы (развитие логического и структурированного мышления, точность формулировок, навыки работы с информацией);
- математика (программирование является прямым применением математических принципов, а также способом визуализации математических концепций);
- экономика и обществознание (курс дает базовое понимание того, как информационные технологии используются в экономике и управлении, развивает навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности в любой сфере, требующей работы с информацией и документами)
- ОБЖ (курс формирует критическое мышление в отношении информации, развивает навыки безопасного поведения в сети, учит распознавать угрозы и защищать свои данные, что является ключевым для цифровой гражданственности и личной безопасности)

2.3. Ключевые темы, прослеживаемые в межпредметных связях:

«Компьютерная графика», «Отличия растровой графики от векторной», «Трёхмерная графика», «Программы для создания компьютерной графики», «UX/UI-дизайн», «Основы веб-дизайна» (изобразительное искусство), «Информационная безопасность», «Приватность и защита персональных данных», «Основные типы угроз в Интернете», «Правила поведения в Интернете», «Кибербуллинг», «Финансовая информационная безопасность», «Виды финансового мошенничества» (ОБЖ), «Документооборот», «Электронный документооборот», «Базы данных», «Работа с большими данными», «Финансовая информационная безопасность», «Виды финансового мошенничества» (экономика).

2.4. Преемственность по годам изучения

Данный курс тесно связан с изучением информатики, который, в свою очередь, построен так, что преемственность по годам обучения является его составной частью.

3. Планируемые результаты

3.1. Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам 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 вариант 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.

К концу обучения в 9 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- выделять основные этапы в истории развития информационных технологий и персонального компьютера;
- понимать принцип работы архитектуры Неймана;
- искать информацию в Интернете;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах;
- открывать доступ к презентации в Google Презентациях для совместной работы;
- писать программы на Python для рисования различных геометрических фигур, используя модуль Turtle;
- понимать различия локальных и глобальных переменных;
- решать задачи с использованием глобальных переменных на Python;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- строить логические схемы;
- понимать, что такое событие;

- использовать события при написании программ на Python;
- искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;
- писать программный код на Python;
- писать свои функции на Python;
- разбивать задачи на подзадачи;
- анализировать блок-схемы и программы на Python.

3.2. Основные виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата

- слушание учителя;
- составление опорных конспектов;
- заполнение сравнительно-обобщающей таблицы;
- анализ документов;
- решение задач;
- подготовка и оформление сообщений;
- выполнение творческих работ;
- применение полученных знаний при решении жизненных задач.

3.3. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Тематика проектной деятельности может быть предложена учителем или обучающимися (приложение 1).

3.4. Система оценки достижения планируемых результатов

Обучение ведется на безотметочной основе. Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Для отслеживания метапредметных и предметных результатов возможно поведение нескольких диагностических работ, которые должны носить так же и обучающий характер. Продуктивным так же будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, тематические игры, творческие конкурсы, написание доклада, проекта. Показателем успешности освоения курса можно считать участие и результаты детей в школьных и городских олимпиадах, дистанционных конкурсах. По окончании курса предполагается выполнение проектных или исследовательских работ (индивидуальных или коллективных) и их защита. Примерная тематика указана в следующем разделе.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

3.5. Формы организации занятий

- Индивидуальная,
- Групповая.

3.6. Формы проведения занятий

- беседы;
- дискуссии;
- участие в олимпиадах;
- оформление таблиц, брошюр и пособий;
- решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач;

- творческая работа в группах, проективная работа;
- практическая работа, диагностическая работа.

4. Тематическое планирование

4.1. Деятельность учителя в соответствии с рабочей программой воспитания

- Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:
 - установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
 - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
 - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
 - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
 - применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
 - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
 - организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
 - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся 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.

№ п\п	Тема	Количество часов
1.	Раздел 1. Современные цифровые технологии	6
2.	Раздел 2. Структуры данных	11
3.	Раздел 3. Списки и словари в языке программирования Python	5
4.	Раздел 4. Разработка веб-сайтов	6

5.	Раздел 5. Информационная безопасность	6
Всего		34

5. Поурочно-тематическое планирование

№ п\п	Тема	Количество часов
1.	Повторение: информационные технологии. Документооборот. Электронный документооборот.	1
2.	Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота. Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота.	1
3.	Электронная цифровая подпись. Проверка подлинности	1
4.	Компьютерная графика. Способы хранения графической информации на компьютере.	1
5.	Отличия растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики. Трёхмерная графика.	1
6.	Программы для создания компьютерной графики. UX/UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad	1
7.	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	1
8.	Запросы. Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными.	1
9.	Причины структурирования данных. Реляционная база данных.	1
10.	Виды баз данных по способу организации данных. Виды баз данных по способу хранения	1
11.	Функции str() и int(). Методы для работы со строками.	1
12.	Функции str() и int(). Методы для работы со строками.	1
13.	Создание списка в Python. Действия над элементами списка	1
14.	Функции append(), remove()	1
15.	Объединение списков. Циклический просмотр списка	1
16.	Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков	1
17.	Сравнение списков и словарей	1
18.	Словарь. Создание словаря в Python. Добавление новой записи в словарь.	1

19.	Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря.	1
20.	Работа с элементами словаря.	1
21.	Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())	1
22.	Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())	1
23.	Структура и разработка сайтов.	1
24.	Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов.	1
25.	Создание сайта в конструкторе Google	1
26.	Создание сайта в конструкторе Google	1
27	Язык HTML. Основы веб-дизайна	1
28	Язык HTML. Основы веб-дизайна	1
29	Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных	1
30	Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете.	1
31	Кибербуллинг. Защита приватных данных.	1
32	Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография	1
33	Повторение	1
34	Повторение	1

Темы проектов

1. Проект: "Анализ и презентация угроз информационной безопасности для школьников"
2. Проект: "Разработка 3D-модели школьного двора/класса в Tinkercad с элементами геймификации"
3. Проект: "Создание веб-сайта для школьного кружка/мероприятия с элементами интерактивности"
4. Проект: "Разработка интерактивной информационной системы для школьной библиотеки/спортивного клуба"

Выполнение программы

Предмет _____

Учитель _____

Класс _____

№ урока	Тема урока	План	Факт
1	Повторение: информационные технологии. Документооборот. Электронный документооборот.		
2	Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота. Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота.		
3	Электронная цифровая подпись. Проверка подлинности		
4	Компьютерная графика. Способы хранения графической информации на компьютере.		
5	Отличия растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики. Трёхмерная графика.		
6	Программы для создания компьютерной графики. UX/UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad		
7	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).		
8	Запросы. Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными.		
9	Причины структурирования данных. Реляционная база данных.		
10	Виды баз данных по способу организации данных. Виды баз данных по способу хранения		
11	Функции str() и int(). Методы для работы со строками.		
12	Функции str() и int(). Методы для работы со строками.		
13	Создание списка в Python. Действия над элементами списка		
14	Функции append(), remove()		
15	Объединение списков. Циклический просмотр списка		
16	Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков		
17	Сравнение списков и словарей		
18	Словарь. Создание словаря в Python. Добавление новой записи в словарь.		
19	Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря.		
20	Работа с элементами словаря.		
21	Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())		
22	Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())		

23	Структура и разработка сайтов.		
24	Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов.		
25	Создание сайта в конструкторе Google		
26	Создание сайта в конструкторе Google		
27	Язык HTML. Основы веб-дизайна		
28	Язык HTML. Основы веб-дизайна		
29	Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных		
30	Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете.		
31	Кибербуллинг. Защита приватных данных.		
32	Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография		
33	Повторение		
34	Повторение		

Лист корректировки
2025 – 2026 учебный год

Предмет _____

Класс _____

Учитель _____

№ урока	Дата проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
			По плану	Дано		
Всего по программе					Программа выполнена.	

« ___ » _____ 2026

Учитель _____ (_____)

Согласовано

Заместитель директора по УВР _____ Анисимова Н.О.

« ___ » _____ 2026