

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №5

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ №5

_____ Н. Н. Наймушина

Приказ №224а/03-02 от 01.09.25 г.

Программа по внеурочной деятельности

«Компьютерная грамотность»

Для обучающихся 6 классов

Составитель:

Орлова Инга Викторовна,

Учитель информатики

2025г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; дает распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 31 мая 2021 г. № 287);
- Примерной рабочей программы основного общего образования предмета «Информатика» базового уровня для 5-6 классов.

Рабочая программа может быть скорректирована педагогами с учетом:

- Основной общеобразовательной программы основного общего образования образовательной организации;
- Рабочей программы воспитания образовательной организации;
- Учебного плана образовательной организации.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет 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, решенными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные **задачи** учебного предмета «Информатика» в 6 классе – сформировать у обучающихся:

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

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из визуальных языков программирования;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики в 6 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю. Количество часов может быть изменено и расширено в зависимости от Учебного плана образовательной организации и индивидуальных учебных планов обучающихся.

Основные виды учебной деятельности

Раздел	Аналитическая деятельность	Практическая деятельность
Цифровая грамотность	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Ориентироваться в устройстве компьютера, включая внешние и внутренние устройства. Ориентироваться в иерархической файловой системе. Выявлять угрозы безопасности устройства и информации, определять их тип.	Выполнять доступные действия с файлами и папками (копирование, удаление, переименование и т.д.). Использовать сочетания клавиш для эффективной работы. Обеспечивать защиту устройства и данных от сетевых и прочих угроз.

Теоретические основы информатики	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять оптимальную форму подачи информации. Понимать практический смысл двоичного кодирования. Ориентироваться в единицах измерения информации и объемах файлов различных данных.	Преобразовывать информацию из схем, таблиц и диаграмм в текстовый формат. Преобразовывать данные в двоичный код. Производить перевод между различными единицами измерения информации.
Алгоритмизация и основы программирования	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Понимать функциональное значение циклов и условий в алгоритмах. Определять оптимальный набор алгоритмических конструкций, исходя из задачи. Сравнить различные алгоритмы решения одной задачи. Определять необходимость введения функций в алгоритм.	«Вручную» исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных. Создавать и выполнять на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Разрабатывать алгоритмы, приводящие к требуемому результату при конкретных исходных данных.
Информационные технологии	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять оптимальный вид графики (векторная или растровая), исходя из поставленной задачи. Подбирать необходимые форматы подачи информации в текстовом редакторе, исходя из содержания материала. Организовывать информационный материал в формат презентации.	Создавать несложные изображения с использованием графических растровых и векторных редакторов. Создавать и редактировать текстовые документы, включающие в себя списки, таблицы и изображения. Создавать и редактировать презентации, в том числе с анимацией и интерактивными элементами.

Организация учебного процесса

К наиболее предпочтительным формам учебной работы на занятиях в рамках курса относятся: фронтальное обсуждение вопросов с педагогом, работа с учебным курсом, творческие проекты, практические работы.

Используются сквозные виды учебной деятельности обучающихся, которые проходят через все уроки в рамках курса, являясь его содержательными и методологическими связующими звеньями: использование технологий смешанного обучения, информационных и здоровьесберегающих технологий.

Задания на дом в процессе изучения курса имеют творческий, поисковый или проблемный характер. Основной способ организации познавательной деятельности

обучающихся - это работа с онлайн-сервисом Яндекс Учебник. В процессе работы над курсом осуществляется восприятие нового для учеников материала; при интерпретации во время беседы происходит выбор мнения, принятие решения; в ходе диалога с учителем ученики обсуждают полученные знания, делают простейшие выводы.

Для участников образовательного процесса представлена система поддержки LMS.

Обучающиеся имеют доступ в личный кабинет, где сохраняются их результаты и представлена вся необходимая теоретическая информация. Учителя имеют возможность предоставить ученикам задания разного уровня, включая задания с автоматической проверкой.

Содержание учебного предмета

Цифровая грамотность

Компьютер

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры

Файловая система

Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.

Защита от вредоносных программ

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст.

Двоичный код

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному

Единицы измерения информации

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)

Алгоритмизация и основы программирования

Основные алгоритмические конструкции

Среда блочного программирования. Управление исполнителем. Циклические алгоритмы. Переменные.

Вспомогательные алгоритмы

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (функций). Разработка программ для управления исполнителем в среде блочного программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (функций).

Информационные технологии

Векторная графика

Теоретические основы векторной графики. Создание и редактирование векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу).

Текстовый процессор

Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц и иллюстраций в текстовые документы.

Создание компьютерных презентаций

Создание компьютерных презентаций. Анимация в презентациях. Интерактивные элементы. Гиперссылки.

Подведение итогов

Итоговое повторение всех пройденных тем. Итоговая контрольная работа.

Планируемые образовательные результаты

Изучение информатики в 6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

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

Патриотическое воспитание:

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

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 сети Интернет.

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; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

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

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

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

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

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью;

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

Трудовое воспитание:

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

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей ИКТ.

Адаптация учащегося 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 существующих в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

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 учетом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

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

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

Работа с информацией:

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

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- эффективно 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 (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по ее 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 отчета перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 6 классе у учащегося будут сформированы следующие умения:

- ориентироваться в иерархической файловой системе компьютера, выполнять все доступные операции с файлами и папками (переименование, удаление, копирование и т.д.)
- придерживаться необходимых мер по защите данных от вредоносного ПО и различных действий злоумышленников
- работать с различными формами информации: преобразовывать информацию из схем, диаграмм и таблиц в текстовый формат
- переводить предоставленную информацию в формат двоичного кода
- оперировать единицами измерения информации, переводить значения из одной в другую

- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями
- моделировать и применять функции как вспомогательные алгоритмы
- создавать несложные изображения с использованием растровой или векторной графики в зависимости от запроса
- создавать и редактировать текстовые документы, включающие в себя списки, таблицы и изображения
- создавать и редактировать презентации, в том числе с анимацией и интерактивными элементами

Тематическое планирование курса информатики 6 класса (1 час в неделю, 34 часа в год)

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы: российская образовательная платформа Яндекс Учебник, URL: <https://education.yandex.ru/>

Раздел/тема	Количество часов
Цифровая грамотность	5
Теоретические основы информатики	6
Алгоритмизация и основы программирования	11
Информационные технологии	13
Подведение итогов	2
Итого	34

Календарно-тематическое планирование курса информатики 6 класса (1 час в неделю, 34 часа в год)

Тема раздела	№ урока	Часы	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Цифровая грамотность (5 часов)	1	1	Типы компьютеров		
	2	1	Иерархическая файловая система		
	3	1	Работа с файлами и папками		
	4	1	Основы безопасности компьютера		
	5	1	Безопасная работа в интернете		
Теоретические основы информатики (6 часов)	6	1	Информационные процессы. С/р по модулю		
	7	1	Преобразование информации		
	8	1	Знакомство с двоичным кодом		
	9	1	Преобразования с двоичным кодом		
	10	1	Информационный объём данных		
	11	1	Контрольная работа по модулю		
Алгоритмизация и основы программирования (11 часов)	12	1	Простые алгоритмы (повторение)		
	13	1	Алгоритмы с ветвлением		
	14	1	Циклические алгоритмы		
	15	1	Вспомогательные алгоритмы		
	16	1	Блочные языки программирования		
	17	1	Переменные и их программирование		
	18	1	Программирование функций на блочном языке		
	19	1	Этапы цифровой разработки		

	20	1	Работа в конструкторе Aimylogic		
	21	1	Создание алгоритмов с помощью ИИ		
	22	1	Контрольная работа по модулю		
Информационные технологии (10 часов)	23	1	Виды компьютерной графики		
	24	1	Работа с растровой графикой		
	25	1	Работа с векторной графикой		
	26	1	Основы работы с текстовыми документами		
	27	1	Структурирование текстов с помощью списков		
	28	1	Добавление таблиц в текстовые документы		
	29	1	Работа со списками, таблицами и картинками		
	30	1	Основы создания презентаций		
	31	1	Гиперссылки в презентациях		
	32	1	Самостоятельная работа. Круговая презентация		
Подведение итогов (2 часа)	33	1	Итоговое повторение		
	34	1	Итоговая контрольная работа		

Использование внешних сервисов, ссылки в курсе информатики 6 класса (1 час в неделю, 34 часа в год)

Чтобы не зависеть от установленного ПО, облегчить работу школьникам и учителям и не тратить время урока на скачивание и установку необходимых программ, программа ЭОР предлагает использование онлайн-сервисов.

Название сервиса	Ссылка	Пояснение
Яндекс	https://ya.ru/	Ссылка на главную страницу поисковой

		системы Яндекс используется в уроке «Информационный объём данных» для работы со встроенным калькулятором, а также в уроках модуля 4.2 «Текстовый процессор» для поиска информации при создании текстовых документов.
Яндекс Музей	https://museum.yandex.ru/	В рамках урока «Типы компьютеров» учащимся предлагается посетить виртуальный Яндекс Музей, где представлена подробная информация о развитии компьютерной техники разных поколений.
Статья “Как писать промты, чтобы нейросеть выдавала нужный результат”	https://education.yandex.ru/journal/kak-pisat-prompty-chtoby-neiroset-vydavala-nuzhnyj-rezultat	Статья Яндекс Образования о промтах предлагается в качестве дополнительного материала, поскольку работа с генеративными нейросетями не является основной темой урока «Типы компьютеров».
Суперкомпьютеры Яндекса	https://yandex.ru/supercomputers	Статья о суперкомпьютерах компании Яндекс включена в урок «Типы компьютеров» в качестве теоретического материала для ознакомления. Также учащимся предлагаются практические задания по работе с информацией из данной статьи.
Сервис проверки надёжности пароля от Лаборатории Касперского	https://password.kaspersky.com/ru/	Ссылка на сервис предлагается в уроке «Безопасная работа в интернете» в рамках обучения созданию надёжных паролей.
Scratch	https://scratch.mit.edu/download/	Для уроков модуля 3.1 «Основные алгоритмические конструкции» требуется локальная версия приложения Scratch. В материалах урока приведена ссылка на скачивание приложения, поскольку использование онлайн-версии и регистрация на сервисе не предусмотрены программой курса.
Scratch	https://scratch.mit.edu/projects/...	Для наглядной демонстрации возможностей блочного языка программирования Scratch в уроках даны ссылки на примеры готовых интерактивных проектов.
Конструктор ботов Aimylogic	https://aimylogic.com/	Модуль 3.2 «Практика создания алгоритмов» включает практические

		задания по разработке чат-ботов в конструкторе Aimylogic. В ходе работы учащиеся применяют навыки создания линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления.
Алиса, виртуальный ассистент	https://alice.yandex.ru/	В модулях 3.2 «Практика создания алгоритмов» и 4.2 «Текстовый процессор» учащиеся используют виртуального ассистента Алиса для создания текстового контента проектных работ, осваивая при этом принципы работы с генеративными нейросетями.
Emojipedia	https://emojipedia.org	В материалах модуля 3.2 «Практика создания алгоритмов» содержится ссылка на сервис, позволяющий быстро подбирать и копировать иконки эмоджи для оформления текстовых сообщений в чат-ботах.
Помидорковый таймер	https://www.pomidorko.ru/	Ссылка на сайт с таймером по «Методу помидора» используется в уроке «Работа в конструкторе Aimylogic» для наполнения чат-бота, но также предполагается к ознакомлению как полезный инструмент для управления временем.
Telegram Web	https://web.telegram.org/	Веб-версия мессенджера Telegram используется в уроке «Работа в конструкторе Aimylogic», так как это самый простой и удобный способ публикации чат-бота. Данная ссылка используется в дополнительных материалах и помечена сообщением о необходимости разрешения родителей на регистрацию.
Sketchpad	https://sketchpad.app/ru/	В уроке «Работа с векторной графикой» учащиеся под контролем учителя выполняют проектную работу в онлайн-редакторе векторной графики Sketchpad, так как он является простым в освоении, не требует регистрации и обладает всеми необходимыми инструментами для знакомства с особенностями векторной графики.
Карта мира онлайн	http://www.maps-world.ru/online.htm	В уроке «Структурирование текстов с помощью списков» карта мира используется в качестве источника

		информации для наполнения текстового документа. Таким образом дополнительно учащиеся развивают навык работы с информационными моделями.
Flaticon	https://www.flaticon.com/ru/	В уроках модуля 4.2 «Текстовый процессор» предлагается использование библиотеки бесплатных иконок Flaticon для визуального оформления текстовых документов.
Яндекс Музыка	https://music.yandex.ru/home	Яндекс Музыка предложена в уроке «Структурирование текстов с помощью списков» в качестве примера онлайн-сервиса с музыкой, откуда можно взять информацию для текстового документа.
Шедеврум	https://shdevrum.ai/	Модуль 4.3 «Презентации» включает работу с сервисом "Шедеврум" - генеративной нейросетью Яндекса. Учащиеся не только создают с её помощью изображения для своих проектов, но и получают практический опыт взаимодействия с технологиями искусственного интеллекта.
Яндекс Концепт	https://boards.yandex.ru	Урок «Самостоятельная работа. Круговая презентация» включает этап перекрёстной оценки проектных работ, который реализуется с помощью сервиса коллективной работы Яндекс Концепт.

Также в ЭОР встречаются:

- Нерабочие ссылки-примеры на фишинговые, мошеннические сайты для отработки темы безопасности в сети (модуль 1.3 «Защита от вредоносных программ», урок «Безопасная работа в интернете»).
- Ссылки на образцы и заготовки заданий, расположенные на Яндекс Диске (работа с документами, таблицами, презентациями). Ученики также выполняют некоторые задания на Яндекс Диске (модули 4.2 «Текстовый процессор», 4.3 «Презентации»).
- Ссылки на внутренний ресурс Учебника, содержащий интерактивные дидактические материалы (модули 1.2 «Файловая система», 1.3 «Защита от вредоносных программ»)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279279

Владелец Наймушина Наталья Николаевна

Действителен с 19.03.2025 по 19.03.2026