

Управление образование муниципального округа Первоуральск
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28»
623107 Свердловская область, г. Первоуральск, улица Зои Космодемьянской, 20
Тел./факс: 8 (3439) 63 – 15 – 47; 63 – 13 – 97
e-mail: <http://28prv.uralschool.ru/>
сайт: школа-28.рф

СОГЛАСОВАНО:
на заседании Педагогического совета
протокол от «26» августа 2025 г. №1

УТВЕРЖДАЮ:
 А.В. Селюнина
Директор МАОУ СОШ №28
(приказ от «28» августа 2025 г. №317)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Введение в информатику»

для обучающихся 5 – 6 классов

г.Первоуральск,
2025

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Личностные результаты

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ✓ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ✓ ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- ✓ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- ✓ готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- ✓ способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;

✓ — осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к окружающим людям в реальном и виртуальном мире, их позициям, взглядам, готовность вести диалог с другими людьми, обоснованно осуществлять выбор виртуальных собеседников;

✓ — готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей

✓ индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

✓ — освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

✓ — сформированность ценности безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в информационно-телекоммуникационной среде.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты – освоенные учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

✓ владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель и др.;

✓ владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

✓ владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

✓ владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализации информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

✓ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту или цели моделирования.

Регулятивные универсальные учебные действия

- ✓ В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:
- ✓ — идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- ✓ — выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ✓ — ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;
- ✓ — формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- ✓ — обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;
- ✓ — определять необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- ✓ — обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- ✓ — определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- ✓ — выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- ✓ — выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- ✓ — составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- ✓ — определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- ✓ — описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;
- ✓ — определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- ✓ — систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- ✓ — отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- ✓ — оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- ✓ — находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- ✓ — работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- ✓ — сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- ✓ — определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- ✓ — анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- ✓ — свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- ✓ — оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;
- ✓ — обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов — фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- ✓ — наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- ✓ — соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- ✓ — принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.

Познавательные универсальные учебные действия

- ✓ В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:
- ✓ — определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- ✓ — строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- ✓ — строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- ✓ — излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- ✓ — самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- ✓ — вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- ✓ — объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- ✓ — делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- ✓ — анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;
- ✓ — критически оценивать содержание и форму текста;
- ✓ — определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- ✓ — осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- ✓ — формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- ✓ — соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ✓ В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:
- ✓ — определять возможные роли в совместной деятельности;
- ✓ — играть определённую роль в совместной деятельности;
- ✓ — принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- ✓ — определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- ✓ — строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- ✓ — корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- ✓ — критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- ✓ — предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- ✓ — выделять общую точку зрения в дискуссии;

- ✓ — договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- ✓ — организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- ✓ — устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;
- ✓ — определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- ✓ — отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- ✓ — представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;
- ✓ — соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- ✓ — высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;
- ✓ — принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- ✓ — создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- ✓ — использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- ✓ — использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- ✓ — делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- ✓ — целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.
- ✓ — выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- ✓ — использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- ✓ — использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- ✓ — создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

Предметные результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Введение в информатику

Выпускник научится:

- ✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- ✓ оперировать единицами измерения количества информации;
- ✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- ✓ анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- ✓ перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- ✓ выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- ✓ углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, информационных процессах и их роли в современном мире;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- ✓ научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- ✓ переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

- ✓ познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- ✓ научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- ✓ научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- ✓ сформировать представление о моделировании как методе научного познания; компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- ✓ познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- ✓ научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты; выделять соотношения между ними.

Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- ✓ понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- ✓ оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- ✓ понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;

Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научиться:

- ✓ называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- ✓ описывать вид и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- ✓ подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- ✓ оперировать объектами файловой системы;

- ✓ применять основные правила создания текстовых документов;
- ✓ использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- ✓ составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- ✓ использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- ✓ научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и человечества. Носители информации. передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код. Кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливание. Задачи на переправы.

Информационные технологии

Компьютер - универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организации рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово. Предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление, замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания. Расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Информационное моделирование

Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Диаграммы. Схемы.

6 класс

Объекты и системы

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система

Информационные модели

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные

информационные модели. Структура и правила оформления таблиц. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья

Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

**Календарно-тематическое планирование курса «Введение в информатику»
5 класс**

№ урока	Дата урока		Тема урока
	план	факт	
1 четверть			
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организации рабочего места. Информация вокруг нас
2			Компьютер — универсальная машина для работы с информацией
3			Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру
4			Управление компьютером. Вспоминаем приемы управления компьютером
5			Хранение информации. Создаем и сохраняем файлы
6			Передача информации
7			Электронная почта
8			В мире кодов. Способы кодирования информации
9			Метод координат
Итого:			9 часов
2 четверть			
10			Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов
11			Основные объекты текстового документа. Ввод текста
12			Общение в социальных сетях и мессенджерах. Редактирование текста
13			Работаем с фрагментами текста
14			С кем безопасно общаться в Интернете? Форматирование текста
15			Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Создание простых таблиц
16			Табличное решение логических задач
17			Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме
Итого:			8 часов
3 четверть			
18			Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере
19			Компьютерная графика. Инструменты графического редактора
20			Преобразование графических изображений
21			Создание графических изображений
22			Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации
23			Списки - способ упорядочивания информации
24			Поиск информации
25			Кодирование как изменение формы представления информации
26			Преобразование информации по заданным правилам
Итого:			9 часов
4 четверть			
27			Преобразование информации путем рассуждений
28			Разработка плана действий. Задачи о переправах

29			Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях
30			Создание движущихся изображений
31			Создание анимации по собственному замыслу
32			Выполнение итогового минипроекта
33			Итоговое тестирование
34			Итоговое повторение
Итого:			8 часов

№ урока	Дата урока		Тема урока
	план	факт	
1 четверть			
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организации рабочего места. Объекты окружающего мира
2			Компьютерные объекты. Работа с основными объектами операционной системы
3			Файлы и папки. Размер файла. Работа с объектами файловой системы
4			Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами
5			Отношение входит в состав. Повторение возможностей графического редактора — инструмента создания графических объектов
6			Отношение является разновидностью. Классификация объектов
7			Классификация компьютерных объектов. Кибербуллинг. Фишинг
8			Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы
9			Система и окружающая среда. Система как черный ящик
Итого:			9 часов
2 четверть			
10			Персональный компьютер как система. Создание компьютерных документов
11			Как мы познаем окружающий мир
12			Понятие как форма мышления. Как образуются понятия
13			Определение понятия
14			Информационное моделирование как метод познания
15			Знаковые информационные модели. Словесные описания (научные, художественные)
16			Математические модели. Многоуровневые списки
17			Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц
Итого:			8 часов
3 четверть			
18			Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы
19			Назначение графиков и диаграмм. Наглядное представление процессов изменения величин
20			Создание информационных моделей - диаграмм
21			Многообразие схем и сферы их применения
22			Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач
23			Понятие алгоритма
24			Исполнители вокруг нас
25			Формы записи алгоритмов
26			Линейные алгоритмы
Итого:			9 часов

4четверть			
27			Алгоритмы с ветвлением
28			Алгоритмы с повторениями
29			Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником
30			Использование вспомогательных алгоритмов
31			Конструкция повторения
32			Обобщение и систематизация изученного по теме "Алгоритмика"
33			Выполнение итогового проекта
34			Защита итогового проекта
Итого:			8 часов

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 143507986500560089701835989304833372774460074992

Владелец Селюнина Анна Владимировна

Действителен с 28.03.2025 по 28.03.2026